COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
HEALTH SCIENCES STANDARD
HX00054321
RECAP

II. 575-5.

COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS
COLUMBIA UNIVERSITY
1545 GASPAR TALLACOTIUS 1599
THE JEROME P. WEBSTER
LIBRARY OF PLASTIC SURGERY

TRAITÉ

DE

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

TOME SECOND

Droits de traduction et de reproduction réservés

TRAITÉ

DE

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

PAR

ÉMILE FORGUE
Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Montpellier
Membre correspondant de la Société de Chirurgie
Chirurgien en chef de l'Hôpital Saint-Eloi
Médecin-major hors cadres.

PAUL RECLUS
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Laennec
Secrétaire général de la Société de Chirurgie
Membre de l'Académie de Médecine.

Deuxième édition, entièrement refondue

TOME SECOND

AVEC 263 FIGURES DANS LE TEXTE

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898

Webster Library
RD
51
F78
1898
v. 2

7730 97. — Corbeil. — Imprimerie Ed. Crété.

TRAITÉ

DE

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

TOME II

TROISIÈME PARTIE

MALADIES DES RÉGIONS

CHAPITRE PREMIER

CRANE ET CERVEAU

I

TECHNIQUE OPÉRATOIRE GÉNÉRALE (1).

A. — Indications opératoires fournies par les localisations cérébrales.

Autour du sillon de Rolando, sont groupés, sur l'écorce, les principaux centres moteurs. Certes, dans ces dernières années, la question des localisations cérébrales s'est profondément modifiée : nous n'entendons plus les centres corticaux comme autant d'organes distincts, formant, dans la partie motrice de la substance grise des hémisphères, des noyaux cellulaires anatomiquement et fonctionnellement autonomes. Mais, quelle que soit l'idée théorique par laquelle on doive l'expliquer, un fait est acquis, au-

(1) *Consulter :* Lucas Championnière, Étude historique et clinique sur la trépanation du crâne. Paris, 1878. — Horsley, Brain Surgery. *Brit. med. Journal*, 1886, t. II, p. 670 et 1887, t. I, p. 863 et 1890, t. I, p. 1286. — Chipault, Chirurgie opératoire du système nerveux, t. I. Paris, 1894. — Gallez, La trépanation du crâne. Paris, 1893. — Allen Starr, La chirurgie de l'encéphale, traduit par Chipault. Paris, 1895. — Terrier et Péraire, L'opération du trépan. Paris, 1895. — Broca et Maubrac, Traité de chirurgie cérébrale. Paris, 1896.

delà ou à l'encontre duquel le praticien n'a nul besoin d'aller : il est, dans la substance grise des circonvolutions, des parties limitées dont les lésions destructives, ou simplement compressives, déterminent sûrement des suppressions de fonctions localisées, motrices ou sensitives.

C'est surtout, c'est exclusivement l'aire motrice rolandique qui intéresse le chirurgien ; les troubles de la sensibilité, soit spéciale, soit générale, sur la localisation desquels les cliniciens ne sont guère plus d'accord que les physiologistes, ne sauraient, jusqu'à plus décisive étude, guider une intervention. Ce sont les monoplégies et les hémiplégies mo-

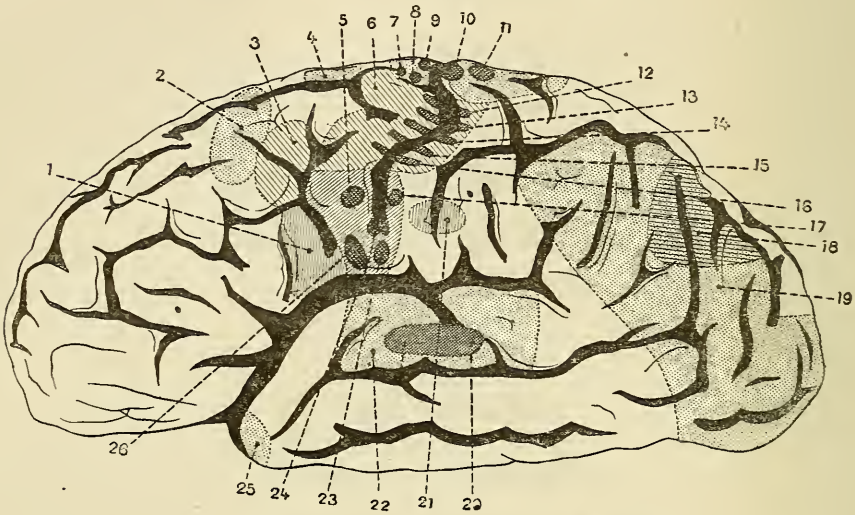


Fig. 1. — Localisations de la face externe (Broca et Maubrac).

Agraphie, 3.
Aphasie motrice, 1.
Aphasies sensorielles, 18 à 20.
Audition, 22.
Bouche, 26.
Cécité verbale, 18.
Coude, 13.
Cou-de-pied, 9.
Cuisse, 7.
Doigts, 15.
Épaule, 12.
Facial inférieur, 17.
— supérieur, 5.
Genou 8.
Goût, 25.
Index, 15.
Langue, 23.
Larynx, 24.
Membre inférieur, 6 à 11.
— supérieur, 12 à 16.
Œil (globe), 21.
Œil ou tête (conjugués), 2.
Orteil (gros), 10.
Orteil (petit), 11.
Poignet, 14.
Pouce, 16.
Surdité verbale, 20.
Tête ou yeux (conjugués), 2.
Tronc, 4.
Vision, 19.

trices qui constituent nos plus claires indications, quand notre action opératoire, au lieu de se baser sur des traces extérieures, comme dans la plupart des cas traumatiques, se dirige suivant les symptômes observés, ainsi qu'il arrive dans l'hypothèse du compression circonscrite par une hémorragie ou une tumeur, ou d'épilepsie partielle.

De là l'utilité, pour le chirurgien, de fixer sur le cerveau humain les limites de la zone motrice rolandique. Le quart supérieur des circonvolutions ascendantes et le lobule paracentral répondent aux centres corticaux moteurs du membre inférieur ; les deux quarts moyens des circonvolutions ascendantes à ceux du membre supérieur ; le quart inférieur de ces circonvolutions et l'opercule rolandique, à ceux de la face et de la

langue. Voilà ce qui est établi de façon positive, et ce qui, en pratique, suffit.

On a poussé plus loin l'analyse. Sur le haut de la frontale et de la pariétale ascendantes, s'échelonneraient d'avant en arrière les centres de la cuisse, du genou, du cou-de-pied, des gros et petit orteils. Dans l'aire motrice du membre supérieur, Horsley et Beevor ont localisé : en haut, le centre de l'épaule ; au-dessous et en arrière, celui du coude ; en avant, celui du poignet ; en bas et en avant, celui des doigts ; en arrière, celui du pouce. Ils ont, de même, distingué, dans la zone des mouvements de la face, ces centres secondaires : en haut, près du pied de la deuxième frontale, le centre qui préside à l'élévation de la commissure buccale et à la fermeture de l'œil correspondant ; en bas et en avant, le centre des mouvements de la gorge ; les mouvements de la langue sont régis par l'extrémité inférieure de la frontale ascendante, à l'insertion du pied de la troisième frontale. Pour les autres localisations, le tableau, ci-contre, emprunté à Broca, les figure nettement.

B. — Topographie crânio-cérébrale.

Donc, notre base d'opérations est la ligne rolandique : c'est l'axe de ralliement nécessaire et suffisant dans presque toute intervention. Deux parallèles à cette ligne, menées l'une en avant, l'autre en arrière, à 15 ou 20 millimètres d'elle, limiteront la zone des centres connus. Nous sommes de l'avis de Championnière : « Le but à poursuivre doit être, pour le chirurgien, non de chercher un point mathématique par des figures géométriques plus ou moins compliquées, mais de déterminer suffisamment le groupement, la région des centres, pour permettre de les découvrir par une large ouverture qui est une des nécessités primordiales de la chirurgie cérébrale. » D'autant qu'il y a des variations individuelles dans la situation fixe d'un centre déterminé, tandis que, dans leur groupement général, ainsi que l'observe Delagenière, les centres ont entre eux des rapports constants. Chez les singes qu'il trépane, Horsley ne tombe point d'emblée sur un centre voulu : il n'y arrive qu'en tâtonnant ; mais, une fois ce premier repère trouvé, il excite à volonté tel ou tel centre. Le chirurgien a donc le droit de négliger, dans la foule des procédés de topographie crânio-cérébrale, ceux qui n'apportent point de vrai progrès, de même qu'il peut se désintéresser des trop minutieuses localisations qu'ont tenté d'établir les médecins et les expérimentateurs.

1° Détermination de la ligne rolandique. — Pour jalonner la ligne rolandique, il est deux méthodes. L'une détermine le siège de l'extrémité supérieure du sillon, puis son extrémité inférieure, et joint ces deux points. L'autre, après que l'extrémité supérieure de la ligne rolandique a été trouvée, détermine son trajet d'après l'angle que fait ce sillon avec la ligne médiane et calcule son extrémité inférieure d'après la longueur moyenne de ce sillon.

§ 1er. Détermination des deux points extrêmes de la ligne. — A la

première méthode appartient le procédé de Broca-Championnière qui, le premier en date, reste l'un des meilleurs. Pour trouver l'extrémité inférieure de la scissure, tirer à partir du bord postérieur de l'apophyse orbitaire externe, une horizontale longue de 7 centimètres, et, au bout de celle-ci élever une perpendiculaire haute de 3 centimètres; chez la femme, la ligne horizontale n'aura que 6 centimètres et demi. Le point supérieur est à 47 ou 53 millimètres — en chiffres ronds à 5 centimètres — en arrière du bregma. Pour marquer le bregma, qui répond au point où le plan vertical biauriculaire croise la suture sagittale, l'équerre flexible biauriculaire de Broca est parfaite : elle se compose de deux minces lames d'acier, flexibles, fixées à angle droit au niveau d'un tourillon; ce tourillon est introduit dans l'oreille; puis on applique une des branches de façon qu'elle passe au-dessous du nez sur la lèvre supérieure; la branche verticale est alors conduite sur l'autre oreille en passant sur le sommet de la tête : le point exact où elle coupe la ligne médiane donne le bregma.

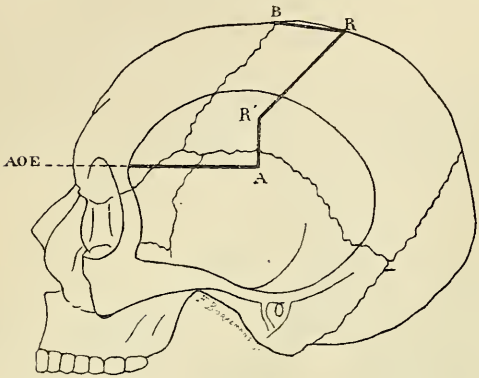


Fig. 2. — Procédé de P. Broca-Championnière pour déterminer la ligne rolandique : de AOE (apophyse orbitaire externe) en A horizontale longue de 7 centimètres ; de A en R', verticale de 3 centimètres ; de B (bregma) en R, 5 centimètres ; R, R', ligne rolandique.

En cas d'urgence, un chirurgien peut suppléer à l'équerre de Broca en déterminant la ligne biauriculaire par une feuille de carton échancrée, placée à cheval sur la tête ou par une ficelle tendue sur le vertex; mais, les erreurs sont alors possibles et il faut conserver à ce plan une perpendicularité parfaite par rapport au regard horizontal.

Cette situation perpendiculaire n'est point toujours aisée à assurer; il est certain aussi que, chez certains sujets, le plan biauriculaire tombe en arrière du bregma ; et, comme la distance bregmato-rolandique indiquée par Championnière excède de quelques millimètres la mesure moyenne, les deux erreurs s'additionnent et l'on recule, de un à un centimètre et demi, le point supérieur de la ligne rolandique. Cela ne saurait condamner ce procédé simple et pratique : il n'y a qu'à tenir compte de ce recul habituel et se porter moins en arrière du bregma.

Parmi les procédés les plus usités en France, figure celui de Poirier. Disons qu'il n'est qu'un dérivé du procédé allemand, pour la détermination de l'extrémité inférieure de la ligne rolandique et du procédé anglo-américain pour la fixation du point supérieur. Les Allemands — Bergmann, Merkel — placent la terminaison inférieure de la ligne rolandique, sur une verticale partant de l'articulation temporo-maxillaire, à 5 centimètres de son point de départ. Voici comment Poirier, avec

plus d'exactitude, détermine ce point : reconnaître et tracer au crayon l'arc zygomatique; élever sur cet arc une perpendiculaire passant juste au-devant du tragus, dans la dépression préauriculaire, et compter, à partir du trou auditif, 7 centimètres sur cette perpendiculaire.

Pour trouver le point rolandique supérieur, suivant Poirier, il faut : mesurer avec soin la distance qui sépare le fond de l'angle naso-frontal de la protubérance occipitale externe, en suivant bien la ligne sagittale ;

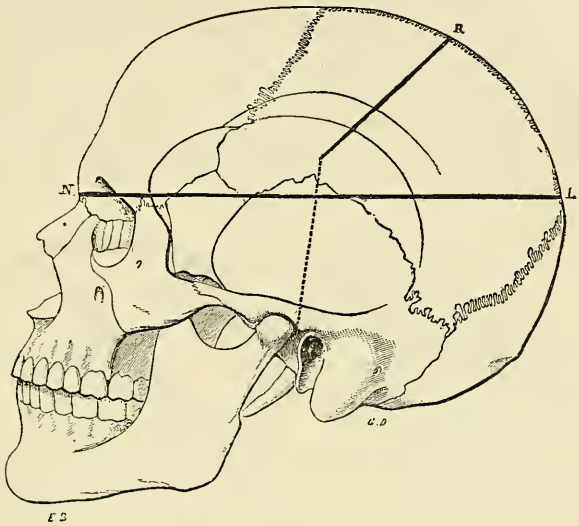


Fig. 3. — Procédé de Poirier.

prendre la moitié de cette distance à partir du point nasal; ajouter 2 centimètres, et marquer ce point R qui donne certainement, à 1 centimètre près, le point de la voûte correspondant à l'extrémité supérieure du sillon de Rolando.

C'est le principe déjà suivi dans le procédé anglo-américain : ce procédé est basé sur ce fait — établi par Hare et Thane — qu'il existe un rapport constant entre la distance qui sépare la glabelle du point rolandique supérieur et la distance qui sépare ce point de l'inion. On voit l'avantage de ce procédé : il est, jusqu'à un certain point, proportionnel aux dimensions de la tête. Mais, les auteurs diffèrent sur la valeur de ce rapport : tandis qu'Hare, créateur du procédé, estime que l'extrémité supérieure de la ligne rolandique est à 55,7 p. 100 de la distance qui sépare la glabelle de l'inion, Le Fort en fixe le situation aux 53, 2 p. 100 de cette distance, Woolongham aux 52,86 p. 100; si bien que, sur le vivant, il faudrait prendre, à partir de la glabelle, le milieu de la distance qui sépare cette saillie de la protubérance occipitale externe, en y ajoutant un pouce, suivant Horsley, un demi-pouce suivant Thane, 3/8 de pouce suivant Anderson, pour avoir le point rolandique supérieur. La variabilité même de ces mesures indique bien que, pas plus que les chiffres de Championnière, elles ne sauraient comporter d'indication absolue. D'ailleurs, abondance de renseignements

ne nuit point : au lieu de se montrer exclusif, mieux vaut, par la comparaison de plusieurs données fournies, supprimer les chances d'erreur; leur concordance fait un utile contrôle. A ce titre, la ligne inio-glabellaire, de Hare et Thane, facile à déterminer, peut servir de vérification : à 12 millimètres en arrière de son milieu se trouve en général le point rolandique supérieur. Mais, nous ne saurions entrer dans l'exposé des multiples procédés : on en trouvera la description dans les traités de Chipault, Terrier et Peraire, Broca et Maubrac. En médecine opératoire, cette étude comparée a son intérêt ; en chirurgie clinique, on s'en tient aux procédés simples, clairs, de précision relative.

§ 2. Détermination du point supérieur et tracé de la ligne suivant sa direction anatomique. — Repérer l'extrémité supérieure de la ligne rolandique ; puis, tenant compte de l'angle normal que fait ce sillon avec la

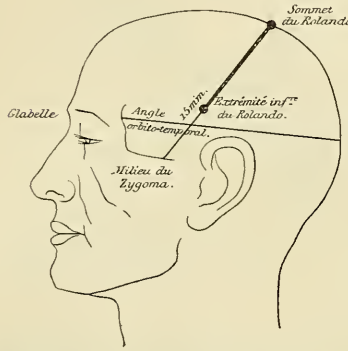


Fig. 4. — Détermination du trajet du sillon de Rolando par le procédé de Le Fort.

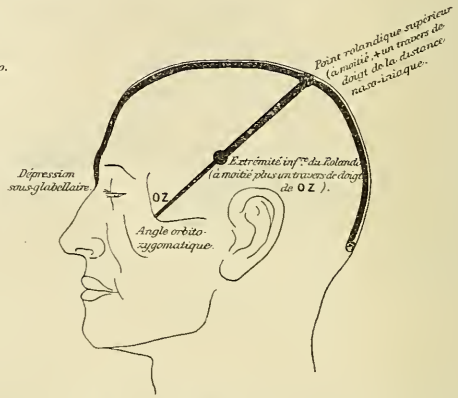


Fig. 5. — Détermination du sillon de Rolando par le procédé de Clado.

ligne médiane et de la longueur normale du sillon, construire sa direction et sa terminaison inférieure : tel est, avons-nous dit, le principe de la seconde méthode. A cette méthode, se rattachent les procédés de Hare, Chiene, Le Fort, Woolongham, Clado. Hare a fixé à 67° l'ouverture de cet angle sagitto-rolandique : d'après ces données, admises par Chiene, il trace, au moyen du cyrtomètre de Wilson, le sillon de Rolando, suivant un trajet oblique en bas et en avant à 67° et lui donne une longueur de 8 centimètres et demi en moyenne chez un adulte. Mais, cet angle, plus aigu chez l'enfant, est sujet à des variantes individuelles de 60 à 73° pour Hare, de 66 à 73° pour Masse et Woolongham : d'où des erreurs considérables lorsqu'on arrive sur le rayon à 8 ou 9 centimètres du centre. En outre, malgré l'emploi de goniomètres perfectionnés, tels que ceux d'Horsley, de Debierre, il est toujours délicat de mesurer un angle sur la surface courbe crânienne.

Quelques auteurs ont évité cet inconvénient. Ils tracent le sillon rolandique, en menant, du point supérieur, préalablement déterminé, une ligne vers un repère ostéologique net : le milieu du rebord supérieur de l'ar-

cade zygomatique, pour R. Le Fort ; l'angle formé par l'arcade zygomatique et le bord de l'os malaire, suivant Clado. Le Fort place l'extrémité inférieur du sillon, sur la ligne rolandique, à 15 millimètres au-dessus de sa rencontre avec la ligne allant de l'angle orbito-temporal au lambda. Clado la trouve à un travers de doigt au-dessous de la moitié de sa ligne rolandique. Mais, ces procédés supposent une parfaite détermination du point rolandique supérieur : que ce repère, dont la variabilité est grande, soit inexactement calculé, et toute la ligne de direction est faussée. Aussi, préférons-nous, avec Broca, les procédés qui jalonnent préalablement les deux extrémités de la ligne rolandique, à la façon de l'excellent et suffisant procédé de Championnière, et la tracent par jonction des deux points.

2° Détermination de la ligne sylvienne. — La ligne sylvienne n'est point d'aussi grand intérêt pratique. D'après Championnière, elle com-

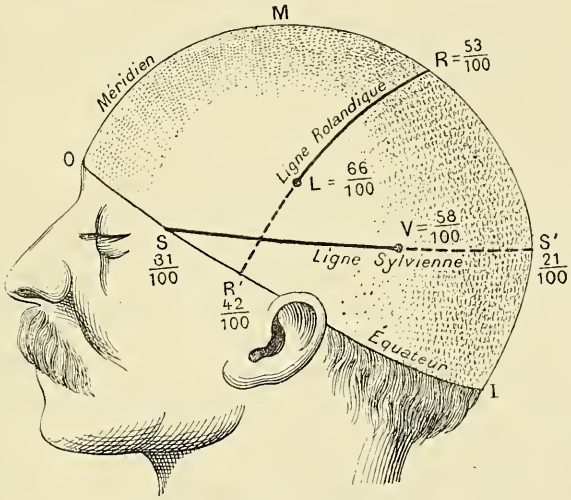


Fig. 6. — Procédé de Masse et Woolongham.

OSRI, *équateur crânien*, de l'ophryon O à l'inion I, en passant « un peu au-dessus » de l'insertion du pavillon de l'oreille ; OMRI, *méridien crânien* ; RR', *ligne rolandique*, des 42/100 de l'équateur, aux 53/100 du méridien ; SS', *ligne sylvienne*, des 31/100 de l'équateur aux 79/100 du méridien (21/100 à partir de l'inion). Les scissures correspondent : *scissure de Rolando*, RL, aux 66/100 supérieurs de la ligne rolandique ; *scissure de Sylvius*, aux 5 /100 antérieurs de la ligne sylvienne.

mence à 3 centimètres de l'apophyse orbitaire externe et suit, à partir de là, une parallèle à l'arcade zygomatique, à 5 centimètres au-dessus de cette arcade. Poirier conseille de tracer une ligne horizontale allant du fond de l'angle naso-frontal à 1 centimètre au-dessus du lambda. Cette ligne naso-lambdoïdienne passe à 6 centimètres au-dessus du conduit auditif, touche le cap de la troisième frontale, suit sur une longueur de 4 à 5 centimètres la portion externe de la scissure, rase la partie inférieure du pli courbe, traverse celui-ci à sa base et aboutit à la scissure pariéto-occipitale.

3° Procédés proportionnels applicables à la détermination des deux

lignes. — Établir les deux lignes rolandique et sylvienne, par des mesures proportionnelles aux dimensions et à la forme individuelles du crâne : tel est le but poursuivi par le procédé de Masse et Woolongham. Sur la tête rasée, deux grandes lignes de direction sont tracées : l'une antéro-postérieure, le méridien, allant de l'ophryon (situé au-dessus de la glabelle, au niveau du diamètre frontal minimum) à l'inion; l'autre horizontale, l'équateur, passant par l'ophryon, au-desssus de l'attache crânienne du pavillon de l'oreille et l'inion. Il faut prendre les 53 p. 100 du méridien, à partir de l'ophryon, pour déterminer l'extrémité supérieure du sillon de Rolando. On trouve la direction de ce sillon, en déterminant un point sur l'équateur aux 42 p. 100 de la distance qui sépare sur cette ligne l'ophryon de l'inion. L'extrémité inférieure du sillon de Rolando se trouve, de haut en bas, aux 66 p. 100 de la ligne rolandique. La scissure de Sylvius coupe l'équateur aux 31 p. 100 de la distance qui sépare horizontalement l'ophryon de l'inion. La direction de la portion rectiligne de la scissure sylvienne se trouve en déterminant sur le méridien un point, situé sur le prolongement de cette ligne, qui siège aux 21 p. 100 à partir de l'inion. — Pour déterminer ces lignes, Masse et Woolongham ont fait construire un appareil spécial.

C. — Règles opératoires générales.

1° **Soins préopératoires.** — § 1er. Antisepsie de la région. — Le crâne a été rasé complètement — dès la veille, si possible — lavé au savon et à l'eau ou avec la décoction de Panama, dégraissé à l'éther et à l'alcool, puis rincé avec la solution phénosalylée ou sublimée. Il faut éviter que les liquides ne pénètrent dans les yeux, nettoyer les paupières et l'angle oculaire si l'opération porte vers la région frontale, procéder à la désinfection attentive de l'oreille et du conduit auditif externe si elle se rapproche de la région temporo-mastoïdienne. La région est recouverte d'une calotte de lint, imbibée d'une solution phéniquée : un morceau de silk et une lame de coton complètent ce pansement qui réalise dès la veille une sorte de bain antiseptique local. Au moment de l'opération, une nouvelle toilette antiseptique est faite : la région est frottée à l'alcool et frictionnée, ainsi que le pratique Championnière, avec une compresse stérile trempée dans la solution phéniquée au vingtième.

§ 2. Mensurations : tracé des lignes de direction et des repères. — Suivant le conseil d'Horsley, les mesures crânio-topographiques doivent être prises, si possible, la veille de l'opération et tracées à l'aide du crayon de nitrate d'argent : la précision de ces jalons anatomiques et la rigueur de l'asepsie y gagnent également. Ces tracés des lignes sylvienne et rolandique, peuvent être faits, au crayon, à la fuchsine ou à la teinture d'iode, ou plutôt encore, comme nous le pratiquons, avec le bistouri mené jusqu'à l'os, lorsque le malade est endormi; mais il est avantageux de n'avoir point à déterminer, d'une façon extemporanée, l'emplacement des repères fondamentaux. Les lignes dermographiques, lorsque les lambeaux ont été détachés

et relevés, ne guident plus l'opérateur, et il y a avantage à maintenir leurs traces sur le plan osseux : le plus simple est de mener l'incision principale suivant la ligne rolandique et d'utiliser, à la façon de Championnière, le sillon laissé sur le péricrâne par le bistouri enfoncé jusqu'au tissu osseux. De même, les points de repères — centres moteurs, extrémités de la ligne rolandique, lieux d'élection pour l'abord de la méningée — peuvent être marqués, sur l'os même, d'un coup de poinçon aseptique.

2° L'opération. — § 1er. Anesthésie. — Le mode d'anesthésie prête à débats. Horsley et Seguin sont opposés à l'éther qui dilate les vaisseaux et cause trop d'excitation. Ce dernier argument est inexact ; le premier nous semble peu valable : trop souvent, le *shock*, compagnon redoutable de ces interventions, tient à l'anémie cérébrale et il peut y avoir plus d'avantage à l'éviter en laissant le cerveau se congestionner, qu'il n'y en a à diminuer l'hémorragie par le resserrement des artérioles qu'Horsley cherche à obtenir par une injection préalable de morphine et que Keen produit par l'injection d'ergotine. Nous faisons à l'éther un autre reproche : c'est le besoin d'un masque volumineux, coiffant le haut de la tête, gênant l'asepsie. Mais avec le petit masque en verre de Vajna cette objection se supprime ; et nous avons fait, dans ces conditions, plusieurs grosses interventions avec l'éther. A l'opinion d'Horsley, on peut d'ailleurs opposer celle de Keen qui préfère l'éther, et de Deaver qui commence par le chloroforme et continue avec l'éther, moins déprimant. Si bien qu'on peut suivre ici sa tendance et ses préférences ; une chose d'ailleurs est digne de remarque et Horsley l'a établie le premier : une fois le crâne ouvert et la dure-mère à nu, l'anesthésie peut être entretenue avec des doses minimes.

§ 3. Incisions. — La section des parties molles peut se faire suivant des tracés différents : la vieille incision cruciale, d'André de la Croix, incommode pour les sutures, tend à être abandonnée ; on préfère soit l'incision en fer à cheval, à concavité inférieure, en ∩, choisie par Velpeau et adoptée par les chirurgiens anglais et américains, délimitant un lambeau semi-lunaire dont les vaisseaux nourriciers sont ainsi respectés ; soit l'incision en ⅂, de Guy de Chauliac et Lanfranc ; soit encore l'incision en T simple ou double, tantôt en deux ⊢⊣ opposés par leur grande branche, tantôt en deux T renversés, ⊤⊥, suivant les tracés familiers à Championnière. — Si on veut sacrifier le périoste, on le laisse adhérent à l'os sur lequel on le rugine dans l'étendue à supprimer ; si, ce qui est la règle, on le conserve, l'incision doit aller d'emblée jusqu'à l'os, et l'on relève à la rugine des lambeaux cutanéo-périostiques.

§ 3. Hémostase des lambeaux. — Le cerclage préopératoire de la tête, avec un lien de caoutchouc, diminue l'hémorragie ; mais nous nous en sommes plusieurs fois passé : il peut déraper et gêne l'action opératoire vers la base du crâne. Il faut aller vite et à fond dans l'incision, ne pas perdre du temps à la forcipressure isolée d'artères qui pissent vivement, mais vont perdre de leur force de jet, dès que le lambeau, complètement disséqué, sera renversé sur son pédicule et comprimé avec une compresse sur

le plan crânien. Le pincement des artères, rétractiles, est quelquefois malaisé : les pinces de Kocher, avec leur croc terminal, excellent à les saisir; le ténaculum facilite leur ligature.

§ 4. Ouverture de la voute cranienne. — *I. Variations d'épaisseur du crâne.* — L'épaisseur de la voûte crânienne offre des variations considérables, à l'état normal et pathologique; et Péan (1) vient d'y insister avec raison, au point de vue opératoire. Chez l'enfant, la voûte crânienne est, aux endroits ossifiés, très mince. A cinq ans, par exemple, l'épaisseur des pariétaux oscille entre 2 millimètres et 2 millimètres et demi; vers dix-sept ans, elle atteint 3 ou 4 millimètres ; vers vingt-cinq ans, 5 millimètres. Le frontal, à la naissance, a une épaisseur de 2/3 de millimètre ; à trois mois, de 1 millimètre; vers deux ans, de 2 millimètres. — Chez le vieillard, le crâne s'amincit par l'atrophie sénile, mais pas autant que les auteurs l'ont écrit. — Chez l'adulte, il y a, comme l'a montré Manouvrier, corrélation entre l'épaisseur crânienne et le développement général du squelette. Suivant la région, l'épaisseur varie : la moitié gauche l'emporte généralement sur la moitié droite ; chez l'adulte, les pariétaux, dont l'épaisseur moyenne est de 5 millimètres, augmentent d'épaisseur en haut et en arrière ; le frontal, qui a une épaisseur moyenne de 5 millimètres et demi à 6 millimètres, se renfle un peu sur la ligne médiane ; vers son angle supérieur, l'occipital a de 6 à 8 millimètres, et ne mesure que 3 à 4 millimètres au niveau des parties latérales, au-dessus des lignes courbes, et seulement 1 millimètre au niveau des fosses cérébelleuses.

Fig. 7. — Garniture complète de l'extrémité du trépan : pyramide, couronne dentée, curseur limitatif.

II. *Perforation avec le trépan.* — Le trépan classique est, quoi qu'on en ait dit, le meilleur instrument pour faire, sur un crâne intact, la première brèche praticable. L'asepsie n'a rien à redouter de son usage, si l'instrument tout entier en métal peut passer à l'étuve ou au bain et si l'on abandonne l'ancienne attitude, où le chirurgien appliquait le front ou le menton sur la palette. Il est le plus maniable ; celui dont l'action se règle le plus exactement grâce au curseur mobile qui arrête le trépan et le rend « insubmersible », *abaptiste*, suivant la vieille expression. De là, la nécessité d'une évaluation approximative de l'épaisseur probable du crâne ; dans le doute, mieux vaut ne donner qu'une insuffisante pénétration. Donc, le trépan étant armé, c'est-à-dire la pyramide faisant saillie de quelques millimètres, le curseur est vissé à une distance inférieure à l'épaisseur supposée de la paroi osseuse : la pyramide est appliquée au point voulu, bien perpendiculairement à la surface, la main gauche pressant sur la palette, pendant que la main droite tourne l'arbre du vilebrequin, dans le bon sens, suivant la denture de la couronne, de gauche à droite généralement. La pyramide pénètre, fixant l'instrument; la couronne mord la surface osseuse et y creuse sa voie : quand ce sillon est assez marqué, pour

(1) Péan, De l'épaisseur des os de la voûte crânienne. *Académie de médecine*, séance du 16 juin 1896.

empêcher les échappées, on rentre la pyramide et l'on poursuit, corrigeant l'inclinaison du trépan quand le travail avance plus profondément sur un point, dégageant de temps en temps la couronne pour examiner, sous un petit jet antiseptique, la profondeur de la rainure, donnant, si c'est nécessaire, plus de distance au curseur, explorant à la pointe de l'élévatoire la mobilité de la rondelle. Quand cette dernière ne tient presque plus, on l'extrait au moyen de la vis à manche, nommée « tire-fond », introduite dans l'orifice de la pyramide, ou d'un coup de levier de l'élévatoire, ou encore en la sai-

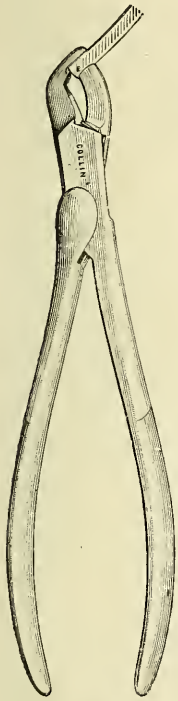


Fig. 8.

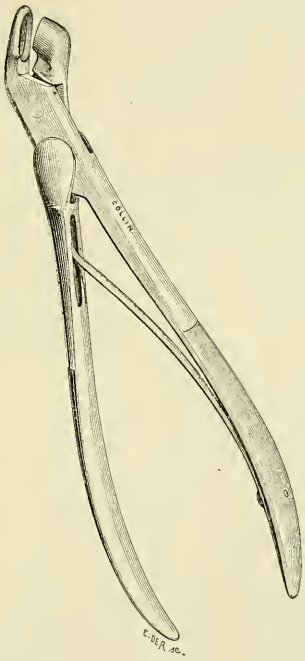


Fig. 9.

Pinces coupantes.

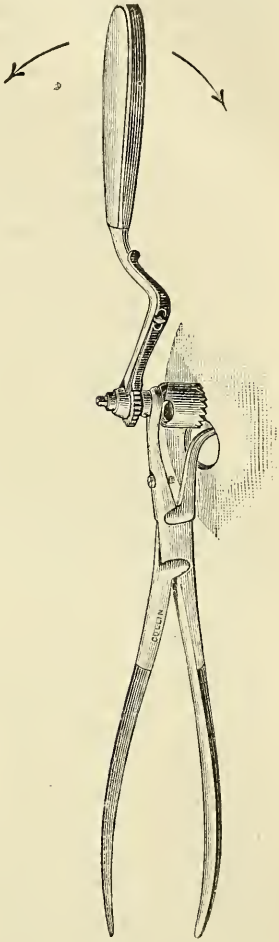


Fig. 10.
Pince-trépan de Farabeuf.

sissant avec une pince de Kocher, dont une branche est enfoncée dans le trou de la pyramide, l'autre dans la rainure. — Les chirurgiens anglais et allemands préfèrent la *tréphine*, qui n'est qu'un trépan où l'arbre du vilebrequin est remplacé par une poignée, manœuvrant la couronne par des demi-mouvements de rotation alternatifs. Une fraise, mue par l'électricité, ouvre promptement le crâne, comme nous l'avons vu faire à Doyen : mais, ce n'est qu'un appareil de grande clinique.

III. *Agrandissement de l'ouverture crânienne.* — Il est toujours bon de commencer par un trou de trépan l'ouverture d'un crâne intact : la

rondelle indique l'épaisseur du crâne et ouvre la voie aux instruments d'agrandissement. D'une façon générale, l'ouverture crânienne sera large, surtout quand il s'agit de crâniectomies exploratrices : cette règle nous paraît condamner les instruments qui, comme le « tome-trefin » de Tauber ne donnant que des rondelles de 5 à 7 millimètres, qu'il faut multiplier. Nous nous contentons des couronnes ordinaires, dont la plus grande a 20 millimètres; parfois, il est avantageux de se servir de la grande couronne de Championnière de 30 millimètres; mais nous rejetons les gros calibres de 40 à 50 millimètres, jadis préconisés par Keen et Horsley, qui entament irrégulièrement la convexité inégale du crâne.

Un bon instrument, pour agrandir les ouvertures des couronnes, est la pince-trépan de Farabeuf : l'un des mors s'insinue sous la voûte; l'autre, pourvu d'une couronne, manœuvrée par un levier à encliquetage, découpe une série de croissants ou de cercles sur le pourtour de l'orifice. Le crâniotome de Poirier, l'emporte-pièce à tranchant unique de Mathieu, la cisaille en bec de perroquet de Lannelongue, la pince coupante de Collin, permettent de creuser rapidement, surtout dans les crânes d'enfants, de régulières tranchées.

Un ciseau à lame mince, surtout le modèle à épaulement de Doyen, un maillet de plomb sont des instruments d'action rapide, que nous avons plusieurs fois employés; mais, sans craindre, autant que Koch et Filehne voulaient le déduire de leurs expériences, la commotion cérébrale produite par le martellement, c'est un inconvénient que Kuster, Sahli et Krönlein ont reproché avec raison à ce procédé de résection crânienne. Pour le diminuer, il faut, comme nous l'avons plusieurs fois pratiqué, dans de larges crâniectomies, percer au trépan une série simple ou double, de trous distants, puis faire sauter à la gouge les ponts osseux intermédiaires.

Dans un cas d'épithélioma, propagé au crâne, nous avons ouvert une large brèche avec le polytriteur de Mathieu, au moyen de la scie circulaire mue par un volant. Les Anglais et les Américains ont perfectionné ce découpage à la machine : Wright, Hawsklay ont construit des scies, rectilignes et circulaires, actionnées par l'électricité. Les modèles circulaires, que nous avons vus employés par Doyen, sont avantageux : l'épaisseur de lame en est accrue, du centre à la périphérie, ce qui donne de la voie à l'instrument ; le protecteur, sur lequel elles sont menées, écarte la dure-mère; en quelques minutes, nous avons vu tailler un grand panneau osseux, que quelques coups de ciseau libèrent.

IV. *Hémostase.* — Les veines du diploé, quel que soit l'instrument employé, saignent assez abondamment parfois. On s'en rend maître en appliquant sur la surface osseuse saignante, comme l'ont conseillé Championnière et Terrier, de la cire phéniquée, ou, plus simplement, en écrasant le tissu osseux d'un coup de pince. Un coup de thermo nous a souvent réussi. — Si la méningée moyenne ou une de ses branches, ou, dans la zone rolandique, la grande veine cérébrale de Cruveilhier, ont été atteintes, il faut pincer les deux bouts et, avec une aiguille courbe d'Hagedorn ou de Reverdin, passer un fil pour une ligature en masse au-

dessous de la pince. Si la branche vasculaire est dans un canal ou sillon osseux, on peut faire un tamponnement à la gaze stérile sous le rebord osseux ou saisir ce rebord entre les deux mors d'une forte pince à forcipressure. — Quand un sinus est ouvert, il ne faut point s'émouvoir : Terrier, Bergmann, Weir ont pu lier le sinus longitudinal supérieur; le plus souvent, on arrête l'hémorragie par le tamponnement à la gaze iodoformée ou par le bourrage au catgut.

V. *Exploration du cerveau et de ses enveloppes.* — Le crâne une fois ouvert, la dure-mère apparaît. L'examen doit porter : 1° sur sa couleur; 2° sur ses modifications de saillie et de battement. La dure-mère normale, recouvrant un cerveau normal, est d'un bleu très clair, presque blanche : lors d'hémorragie intradurale, elle est d'un bleu foncé; elle est jaunâtre lors d'un abcès peu profond. — Fait-elle saillie par l'orifice de trépanation? Les battements normaux sont-ils absents? C'est qu'il y a hypertension, soit par tumeur, soit par collection de pus ou de sang, dans l'espace sous-arachnoïdien ou dans les cavités ventriculaires.

Devant la constatation de ces phénomènes, il est indiqué de fendre la dure-mère pour aller explorer le cerveau : on la saisit entre deux pinces et l'on sectionne aux ciseaux le pli soulevé. Puis l'incision est agrandie en croix, et chacun des quatre petits lambeaux récliné par une pince. Le chirurgien peut ainsi tomber sur des lésions immédiatement sous-durales : pachyméningite interne hémorragique; tumeurs énucléables ou non de la pie-mère et de la surface cérébrale; kystes d'origine hémorragique; lésions traumatiques du cortex ou esquilles superficiellement refoulées; foyers limités d'infection méningée.

Si la lésion est profonde, centrale, il faut explorer le cerveau. Le toucher digital s'insinuant, au delà des limites de l'orifice, sous ses bords, permet de constater les changements de consistance, par rapport aux parties voisines. La ponction exploratrice, surtout dans le cas d'abcès présumé, fournira d'utiles renseignements. L'incision du cerveau, déjà conseillée par Quesnay, est légitime si elle paraît indiquée : les expériences de Flourens nous ont, dès longtemps, enseigné la possibilité de faire subir à l'encéphale des exérèses étendues; celles de Spitzka ont montré avec quelle facilité le cerveau supporte et répare les ponctions et incisions. Le bistouri sera plongé sur la crête des circonvolutions, parallèlement à la couronne rayonnante : on peut le faire pénétrer à 2 centimètres, inciser sur une longueur de 2 à 3 centimètres, ce qui permet d'introduire le petit doigt dans la substance cérébrale et d'en faire l'exploration.

3° **Réparation des pertes de substance du crâne.** — Une perte de substance crânienne ne se comble point par régénération osseuse. Le péricrâne, la dure-mère et les expansions médullaires venues du diploé concourent à cette réparation; mais cette triple source d'ossification est impuissante — les faits cliniques et expérimentaux le prouvent — à obturer complètement une perforation crânienne, sauf chez un sujet très jeune et pour un orifice très réduit. Or, c'est pour les conditions inverses que cette obturation est à souhaiter afin d'empêcher, après une large excision

osseuse, la hernie du cerveau et son défaut de protection, qui nécessite le port d'un appareil prothétique, formé d'une plaque de cuir bouilli. En général, la brèche crânienne n'est fermée que par un tissu fibreux, surmonté d'une cicatrice molle, quelquefois douloureuse.

De là des tentatives de divers ordres pour obturer ces pertes de substance du crâne. Or, cette « ostéoplastie crânienne » est inutile ou contre-indiquée dans maintes interventions : les esquilles qu'on enlève pour un traumatisme sont des portions sacrifiées sans retour; toutes les fois qu'il faut maintenir, pour le drainage, une ouverture permanente, il ne saurait non plus être question d'autoplastie ; quand on fait une crâniectomie libératrice pour épilepsie, pour microcéphalie surtout, le maintien de la brèche osseuse est le but de l'intervention. — Au contraire, il est avantageux parfois de disposer de moyens capables de nous découvrir le cerveau le plus largement possible pendant l'opération sans le priver, sur une trop grande étendue, de sa protection crânienne : tel est le cas des tumeurs et des abcès de l'encéphale. Ici, comme pour le ventre, l'intervention a d'autant plus de chance d'être complète et exacte que l'incision exploratrice a plus d'ampleur; mais cela suppose une réparation possible de ces vastes brèches.

§ 1er. Réimplantation osseuse. — Une rondelle de trépan, réimplantée dans son trou, peut elle s'y greffer et y vivre sans résorption? Le résultat est possible, démontré expérimentalement par Adamkiewicz et Mossé, cliniquement par les faits de Wedemeyer et Mac Ewen. Mais, en général, ces greffes sont condamnées à une résorption progressive et à une transformation fibreuse. Elles ne sauraient d'ailleurs convenir qu'à de petites pertes de substance, au trou même de la rondelle : en pareil cas, l'ostéoplastie, de succès inconstant, est superflue.

§ 2. Greffe osseuse. — Emprunter un fragment osseux au squelette du sujet lui-même, comme le fit Seydel qui employa un lambeau ostéopériostique pris au tibia ; ou recourir à une greffe animale, comme Mac Ewen qui choisit une portion de pariétal de chien, Ricard et Schmitt qui taillèrent leur lambeau dans l'os coxal du même animal, ou nous-même qui l'avons emprunté à l'omoplate d'un jeune chien : tels sont les procédés de l'hétéroplastie. Ils sont, eux aussi, incapables de faire un tissu osseux stable et se résorbent. — Ils ne valent donc pas mieux que les pièces d'os décalcifié, employées par Kümmel, qui, comme nous l'avons vu en étudiant la greffe osseuse, servent de charpente au travail de réossification; or, comme ce travail est incapable ici d'aboutir à une obturation, mieux vaut s'abstenir de l'emploi de ces corps étrangers.

§ 3. Autoplastie par glissement. — Couvrir une perte de substance, en empruntant aux parties voisines du crâne, un lambeau comprenant la peau, le périoste et une couche d'os et tenant par un pédicule cutané : c'est un procédé dont Ollier, Wolff et König ont montré la réalisation possible, mais qui n'est susceptible que d'applications restreintes.

§ 4. Résection temporaire du crane. — Au contraire, s'il est un procédé opératoire capable d'améliorer la chirurgie cérébrale, de permettre une

ample crâniotomie exploratrice, d'accroître notre diagnostic et la valeur de nos interventions, c'est la *résection temporaire du crâne*, qui remplace le trépan, perte de substance définitive, par le déplacement momentané d'un panneau osseux capable de se rabattre tout en conservant avec les parties molles des connexions suffisantes pour assurer sa reprise. Ollier a eu l'idée de cette méthode; Chalot l'a exposée en 1886; Wagner l'a méthodisée. Wagner donne à son incision la forme d'un Ω; Chalot et Bruns celle d'un trapèze à petit côté inférieur. Ce sont les formes de choix : après la section des parties molles, on incise le périoste le long du lambeau rétracté; quelques trous étroits de trépan permettent d'amorcer l'ouverture sur plusieurs points; puis l'os est attaqué à la scie du polytriteur ou du moteur électrique, obliquement de dehors en dedans; l'os sous-jacent au pédicule est sectionné au ciseau sans toucher aux parties molles : quand le lambeau ostéo-cutané est assez mobilisé, on le récline, le laissant adhérent au crâne par un pédicule souple de 3 centimètres de large au moins. Après l'exploration et le traitement des lésions intracrâniennes, on le rabat et l'on suture les parties molles. C'est un véritable procédé à tabatière.

4° **Après l'opération.** — Le plus souvent le drainage est indiqué, soit qu'il se borne à drainer les parties superficielles, soit qu'il draine le cerveau même. Mais le séjour du drain doit être abrégé, suivant le précepte de Horsley et des chirurgiens américains. S'il est possible, la dure-même sera suturée au catgut fin stérile : la déperdition du liquide encéphalo-rachidien n'est point indifférente, surtout chez les enfants. On fait un pansement antiseptique légèrement compressif : une capeline de bandes de mousseline souple ou de flanelle, tenant sous le menton.

Certes, nous sommes armés contre l'hémorragie; l'asepsie nous a délivrés de la méningo-encéphalite, échec fatal des interventions durant toute la période préantiseptique de ce siècle, ce qui explique bien l'éclipse de la trépanation. Mais il ne faut point s'abuser : la chirurgie cérébrale garde une gravité immédiate considérable, et le *shock* est malheureusement un péril avec lequel il convient de compter largement : sur huit cent deux opérations sur le cerveau, Chipault compte une mort par *shock* pour soixante interventions ayant atteint le cerveau antérieur, 30 pour 400 ayant attaqué la convexité du cerveau moyen, 11 pour 50 ayant porté vers la base du crâne. La pathogénie en est débattue; la thérapeutique précaire : mettre le malade en position de tête déclive; le réchauffer; faire des injections d'éther ou de sérum; c'est à peu près tout.

II

TRAUMATISMES DU CRANE

A. — Lésions traumatiques des parties molles.

Un malade est atteint de traumatisme limité aux parties molles : s'il y a eu au début un peu de commotion, l'absence de phénomènes généraux

graves ou leur disparition rapide rassurent le chirurgien. D'ailleurs, de deux choses l'une : ou l'on a affaire à une plaie des parties molles, ou à une contusion sans plaie. Dans le premier cas, il n'est point défendu de faire un examen aseptique : une sonde ou l'index exploreront le foyer et reconnaîtront les éraillures périostiques, les dénudations osseuses, les corps étrangers et tous les accidents de surface de la table externe.

Dans le second cas, la *bosse sanguine* mérite toute l'attention : « Rien ne ressemble mieux à l'enfonçure du crâne », disait J.-L. Petit. Si l'on palpe les téguments, de la périphérie vers le centre, on a l'illusion de sentir la paroi crânienne, alors que peu à peu l'on en demeure séparé par une lame œdémateuse d'épaisseur croissante. Puis, tout à coup, il semble que l'index plonge dans une dépression bordée par un anneau résistant, analogue au cadre dur du céphalématome, et comme lui formé d'un bourrelet inflammatoire. On croit à un enfoncement osseux à marge nette, et l'erreur est surtout facile lorsque la violence a été grande, qu'il y a eu de la commotion cérébrale concomitante, des ecchymoses palpébrales, de l'épistaxis, du ralentissement du pouls. — König a vu ce phénomène tromper des chirurgiens en renom : ils ont cru à une fracture avec enfoncement et ont agi en conséquence. Bruns cite un cas où il épargna au blessé les chances d'une trépanation. Un bon moyen pour éviter cette méprise est d'exercer une longue pression de l'index sur l'encadrement œdémateux ; on peut ainsi modifier et reculer ce bourrelet limitant.

1° **Hémostase.** — La superficialité des lésions une fois établie, le traitement est simple. On s'occupera de l'hémostase avant tout. Les troncs artériels doivent être liés. Au moyen de deux pinces à pression qui font d'excellents écarteurs, on éverse les deux lèvres de la plaie, et l'on guette sur la tranche de section les petis jets sanguins ou les bouts de vaisseaux apparents. La ligature des petites branches réussit d'autant moins qu'elles sont plus adhérentes à la trame dense du derme; et les pinces de Kocher, avec leur croc terminal qui mord en pleins tissus, sont supérieures aux modèles qui dérapent et lâchent. Le ténaculum rend aussi d'excellents services : grâce à lui, on saisit les parties molles au voisinage du point saignant, et on lie en masse. Il faut des cas exceptionnels pour qu'on soit obligé à la ligature méthodique des troncs de la temporale ou de l'occipitale ; chacun sait les règles de ces opérations et nous n'insistons pas. Ces ligatures valent mieux que celle de la carotide externe, pratiquée par quelques chirurgiens trop entreprenants. A la tête, du reste, grâce au plan osseux sous-jacent de la gaze iodoformée qu'on chiffonne et tamponne sur la plaie vient à bout de la plupart des hémorragies.

2° **Antiseptisation.** — On rasera les cheveux dans le voisinage de la plaie. J.-L. Petit voulait, avec quelque raison, qu'on rasât toute la tête : c'est le moyen de bien explorer et de désinfecter complètement. De plus, le cuir chevelu doit être mis au net par un savonnage à la brosse qui balaye les enduits gras et les pellicules : un rapide lavage à l'éther complète cette toilette antiseptique.

Puis, vient le nettoyage de la plaie. Qu'elles soient rectilignes ou à lambeaux, les plaies par instruments tranchants, à taillant net, sont faciles à tenir aseptiques. Pour les piqûres, il faut se méfier, surtout quand le coup a été porté tangentiellement, et quand l'instrument est ténu : le trajet traumatique sera soigneusement exploré ; souvent des corps étrangers, des touffes de cheveux, des fragments brisés de la lame restent dans la blessure et en prolongent la suppuration : on les extraira, dût-on débrider la plaie dans sa longueur. Souvent aussi, ces piqûres sous-cutanées font des décollements, des déchirures vasculaires lointaines, des bosses sanguines : on fera, par douce pression, sortir le sang épanché dans la profondeur.

Les plaies contuses, nettes comme une coupure, sont, comme telles, d'antisepsie facile. Le traitement est identique de toutes ces plaies simples : irrigations de la plaie avec une solution phéniquée à 3 p. 100, ou sublimée à 1 p. 1000; s'il y a des corps étrangers ou des pinceaux de cheveux engagés, on les extraira à la pince ou on les balayera avec un tampon d'ouate hydrophile. Puis quelques points de suture uniront les bords. Pour ces plaies nettes, à moins qu'il n'y ait de grands lambeaux décollés et scalpés, on peut chercher la réunion sans drainage ; il suffira d'en iodoformer les bords et de les comprimer avec un peu de gaze iodoformée chiffonnée et quelques épaisseurs d'ouate boriquée, pour effacer la cavité, accoler ses parois et empêcher les stagnations. Du reste, au premier signe de rétention, aux premières douleurs du malade, on vérifierait le pansement, on ferait sauter la suture pour drainer et désinfecter.

Lorsqu'il s'agit de plaies à bords contus ou partiellement détruits; lorsque le cuir chevelu est scalpé en lambeaux meurtris et décollés par un coup tangentiel; lorsque des corps étrangers se sont incrustés dans les tissus, faut-il s'abstenir de suturer? Cela dépend avant tout de la valeur du nettoyage qu'on a pu faire. Car, en somme, le cuir chevelu avec sa richesse vasculaire, se prête excellemment à la réunion immédiate, et il est permis ici de la tenter, même avec des bords mâchés et ecchymotiques : quelques coups de ciseaux peuvent toujours aviver et régulariser les lèvres de la plaie. Si donc on a désinfecté le foyer; s'il n'y reste ni corps étrangers, ni cheveux sales, ni terre; s'il n'y a point trop de tendance au déplacement; si les lambeaux peuvent être amenés au contact sans trop de traction, on suturera. Mais on aura soin de coucher un tube à la base du lambeau, ou de perforer cette base et d'y faire passer deux anses drainantes. S'il n'est point possible d'obtenir la réunion totale, si les téguments ont été arrachés ou détruits sur une plus ou moins grande étendue, il est cependant avantageux de fixer par quelques sutures ce qui peut être mis au contact : c'est le moyen d'empêcher cette rétraction primitive qui finirait par ratatiner le lambeau en un bourrelet cicatriciel irréductible ; Bergmann en a figuré un bel exemple, emprunté à Hilton (1).

Même dans les cas d'arrachement périostique, le recollement du lambeau

(1) Hilton, *Medical Times*, 1861, vol. I, p. 226.

sur le plan osseux peut s'obtenir grâce à l'antisepsie, et les faits de Schneider, Bruns, Pirogoff (1), Joliclerc (2), Waren, Karst (3), sont démonstratifs à cet égard. Nous n'avons plus pour les os dépériostés les craintes de nécrose des anciens chirurgiens, et lorsqu'un point osseux est dénudé, il faut chercher, par une disposition appropriée des sutures, à le recouvrir le plus possible de parties molles ; les points restés dénudés seront enduits de vaseline iodoformée ou boriquée. Quand on ne peut faire la suture intégrale d'un lambeau, des lanières de gaze iodoformée fixées à l'aide du collodion, la suture de Dubrueil par deux bandelettes munies d'agrafes, aseptisées, collées au collodion sur les bords de la plaie et rapprochées par un lacet élastique bouilli qui se tend d'agrafe à agrafe, voilà de bons moyens pour empêcher l'éversion et le retrait du lambeau.

3° Pansement. — Le pansement doit exercer une régulière compression, réaliser l'accolement exact des surfaces et supprimer les espaces « morts ». Quelques bouillonnés de gaze iodoformée font une masse élastique, sur laquelle on plaquera une lame d'ouate hydrophile mouillée qui, se modelant sur les reliefs sous-jacents, les coiffera d'une coque façonnée à leur mesure. Une nappe d'ouate ordinaire et des bandes de tarlatane apprêtées, légèrement amidonnées et mouillées, seront disposées sur le pansement à la façon de la capeline d'Hippocrate ; quand les bandes sont sèches, elles sont indurées par l'apprêt et tiennent bien. Si cet appareil se dérange, on le fixera par un tour ou deux d'une large bande en caoutchouc qui prend appui sur le front et l'occiput. Quand on n'emploie pas ce maintien élastique, le pansement ne pourra tenir qu'en embrassant le dessous du menton ; or, les bandes raidies par l'apprêt d'amidon seront mal tolérées et gêneront les mouvements de mastication. Le plus simple, en pareil cas, est de fixer le pansement par le couvre-chef de Galien. La surveillance d'une plaie de tête sera étroite, surtout dans le milieu hospitalier : si le malade souffre et si le pansement est traversé, si les ganglions lymphatiques s'engorgent, si l'état général s'altère et si la fièvre s'allume, il faut, au premier indice de complication septique, éventrer le pansement, désuturer, inciser et drainer les points où le pus stagne ; le spray continu, les larges débridements arrêteront le plus souvent l'érysipèle et le phlegmon.

Les bosses sanguines ont une tendance spontanée à la résorption, et le mieux est de ne pas leur infliger une thérapeutique trop hâtive. La compression avec des bandes de flanelle, des bandes élastiques, ou simplement des bandes de gaze mouillée qui se rétractent en séchant : voilà le moyen de les aider à se résorber ; on les voit disparaître en moins de quinze jours. Mais si la tumeur augmente rapidement, si elle s'anime de pulsations, on soupçonnera la lésion d'un tronc artériel important, on incisera hâtivement pour lier le vaisseau ouvert. Lorsque la résorption s'attarde, il peut aussi être indiqué de faire l'évacuation secondaire d'une tumeur sanguine.

(1) Pirogoff, *Annalen der Dorpater Klinik*, 1re part., p. 6 et 8.
(2) Joliclerc, *Gazette des hôpitaux*, 1862, p. 85.
(3) Karst, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1867, p. 249.

B. — Fractures de la base du crâne.

Lorsque la fracture de la base du crâne est simple, sans enfoncement de la voûte, sans symptôme encéphalique, la thérapeutique en est des mieux établies : le blessé sera couché, dans les conditions du plus grand silence et du plus profond repos cérébral.

Cette règle, au reste, est formelle pour toutes les blessures de la tête, et Bergmann (1) y insiste avec juste raison. Mettre le cerveau en plein repos est la meilleure façon de prévenir l'hyperémie et l'inflammation. C'est dans la chirurgie troublée des guerres, après les fatigants cahots des transports qu'on peut voir combien les blessés de tête ont besoin de calme. Bergmann rappelle que « lorsque, au mois de juillet et d'août, se firent les interminables transports des évacués de Plewna et Kara-Zom, c'est à peine si l'on put retirer des wagons un blessé de tête qui ne fût point en proie à une méningite suraiguë. Et les camarades de ces soldats disaient que, les premiers jours, le blessé était demeuré en bon état, capable de se lever dans le wagon, et que ce n'était que vers le quatrième ou le sixième jour de ce fatigant voyage qu'il avait présenté ces premiers symptômes. »

Cela enseigne que, lors des évacuations forcées, les blessés de tête auront droit à tous les ménagements : les compartiments de voyageurs et les trains sanitaires doivent leur être réservés. Beck, Lücke et Fischer ont fait le procès des évacuations hâtives et imprévoyantes des blessés de tête, durant la guerre de 1870; d'autre part, Bergmann a vu un seul malade mourir sur cinq graves fracturés de la voûte qui, des camps autour de Belfort, furent immédiatement renvoyés sur Carlsruhe par le train sanitaire badois. Donc, si l'on se décide à évacuer ces blessés, il faudra le faire sur des véhicules bien suspendus, dans de bonnes conditions de transport.

Des injections d'éther ou de sérum artificiel seront utiles pour combattre la syncope qui accompagne souvent ces traumatismes. Le malade, à face pâle, sera placé en tête basse. Des cataplasmes sinapisés sur les extrémités, sur les mollets, sont de vieux mais efficaces moyens d'aider au retour de l'activité cérébrale; des frictions sèches ou aromatiques sur les membres et la région précordiale, des cruches d'eau chaude, des lotions vinaigrées sur le front et les tempes, quelques inhalations d'ammoniaque pour exciter le centre respiratoire sont encore des secours à ne point négliger. Souvent on constatera, surtout après les chutes sur la tête, des troubles respiratoires qui traduisent le choc bulbaire de Duret : le malade fait quelques inspirations profondes, puis la respiration devient de plus en plus superficielle et s'arrête en une période d'apnée qui dure parfois plus d'une demi-minute (phénomène de Cheyne-Stokes). Dans ces conditions, il peut être utile de venir au secours du centre bulbaire stupéfié : chez un dragon qui, après une chute de cheval, présentait ces troubles à un degré intense, et

(1) Von Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. *Deutsche Chirurgie* de Billroth et Lucke, Lief. XXX. Transport der Kopfvertetzten, p. 165.

qui par reprises régulières semblait « oublier de respirer », nous avons dû, pendant plus de trois quarts d'heure, pratiquer la respiration artificielle.

Peu à peu, dans les cas favorables, on verra la pâleur de la face disparaître, la respiration devenir plus libre, les faux pas respiratoires se supprimer, le pouls se relever et le blessé se réveiller de son état soporeux. Le praticien se trouve alors embarrassé : doit-il infliger la vessie de glace sur la tête? Tout d'abord, on s'en abstiendra chez les blessés en plein coma; leur cerveau est assez stupéfié, sans qu'on aille encore l'anémier. Les symptômes dépressifs contre-indiquent la glace, et il est bon de s'en souvenir, alors que, pour beaucoup de médecins, coup sur la tête = glace sur le crâne.

Mais quand le cerveau du blessé se remet à fonctionner, il faut craindre l'inflammation; la glace est d'autant mieux indiquée que le malade présente quelques signes de congestion cérébrale, qu'il se plaint de douleurs de tête, qu'on observe des battements des artères carotide et temporale, l'injection de la face et des yeux , l'insomnie, l'agitation, le délire. Dans ce cas, le vessie de glace, en permanence sur le crâne, est de rigueur. On cloue ou l'on fixe à la tête du lit une sorte de petite potence à laquelle est suspendue une vessie ou un bonnet de caoutchouc que l'on remplit de glace concassée; la vessie a l'inconvénient de ne pas tarder à perdre son imperméabilité et à laisser filtrer l'eau. Le bonnet en caoutchouc est bien préférable. Malheureusement, chez les blessés qui délirent, le bonnet se dérange et ces intermittences provoquent des réactions inflammatoires. C'est l'inconvénient de cette réfrigération qui doit être continue pour être efficace. Quand on a des aides attentifs, on peut employer des compresses imbibées d'eau glacée, régulièrement renouvelées. La glace, en tout cas, doit être continuée avec persévérance : on ne la supprimera que lorsque tout danger de réaction sera passé.

Un blessé vigoureux sera saigné avec avantage; par contre, une saignée intempestive sur un blessé dont les fonctions sont déprimées, en plein « choc cérébral », peut achever d'éteindre la vie défaillante. On doit toujours interroger la couleur du visage et l'énergie du pouls. Face pâle, pouls ralenti, réclament les stimulants, les injections de sérum artificiel; face injectée, pouls relevé et fort, autorisent la thérapeutique dérivative. Et dans ce cas, de préférence à la saignée générale, nous recommandons, comme Gama, des sangsues appliquées au-dessous des apophyses mastoïdes, de façon à provoquer un écoulement continu ; on n'ira pas jusqu'aux anémiantes saignées d'autrefois, aux 30 ou 40 piqûres maintenues béantes tant que le malade résistait, et jusqu'à quinze jours de suite. Quatre sangsues aux mastoïdes, de chaque côté, sont renouvelées quotidiennement tant que subsiste l'indication, sans hémostase, mais avec application de compresses boriquées chaudes, sous lesquelles le sang continue à baver et dérive sans péril une partie de la congestion encéphalique.

Après une fracture ou un traumatisme grave de la tête, le blessé garde, parfois pendant des semaines, de la torpeur intellectuelle et une perte presque absolue de la mémoire. Dans ces cas, les larges vésicatoires que

Dubrueil conseille sur le mollet nous paraissent avoir une favorable action stimulante. Il est rationnel de faire de la dérivation intestinale, mais sans tomber dans les excès de la méthode rasorienne. Le régime des selles sera assuré pour prévenir l'hyperémie de l'encéphale ; des lavements purgatifs et du calomel à doses fractionnées attireront le mouvement fluxionnaire vers l'intestin.

Voilà de quelles ressources le chirurgien est armé contre les complications inflammatoires qui menacent l'encéphale d'un blessé de tête : dans les fractures de la base, c'est à peu près tout ce qu'il peut. Mais l'antisepsie lui a fourni un détail nouveau de traitement : où il y a inflammation, il y a eu introduction de germes. Or, vers le foyer intracrânien, il n'est d'accès possible pour eux que par les fissures irradiées de la voûte avec plaie des parties molles, le conduit auditif externe avec fêlure du rocher, la trompe d'Eustache avec brisure au niveau de l'oreille moyenne, les fosses nasales avec fracture de la lame criblée, ou défoncement des sinus frontaux, ou effondrement du plafond orbitaire. Donc, il faut désinfecter ces voies de pénétration.

Irriguer au sublimé ou à l'acide borique le conduit auditif externe, le laver des caillots et du sang qui peuvent l'encombrer, y insuffler de la poudre d'iodoforme, compléter par un petit tampon d'ouate boriquée qui fait bouchon antiseptique : voilà pour la désinfection de l'oreille. Pour être complète, elle supposerait l'insufflation d'iodoforme dans la trompe d'Eustache : nous l'avons essayée, elle paraît intolérable au blessé. S'il y a eu hémorragie nasale, il est indiqué de nettoyer la cavité des fosses par une douche Weber à la solution boriquée ; une projection d'acide borique en poudre, mélangé à du sous-nitrate de bismuth augmentera l'antisepsie. Il demeure sous-entendu que le pansement antiseptique d'une fêlure concomitante de la voûte sera appliqué suivant les règles prescrites.

Ainsi traitées, les fractures de la base, simples, sans symptômes ou lésions encéphaliques graves, sont devenues d'un meilleur pronostic. Bergmann nous rappelle qu'au commencement du siècle on les regardait comme incurables ; actuellement, la liste serait longue des fractures basales guéries. Bruns, le premier, en a réuni sept dont l'autopsie ultérieure a pu être faite. Bergmann y joint vingt observations analogues, avec constatation démontrant la réalité de la consolidation osseuse : elles concernent, pour la plupart, des fissures irradiées de la voûte à la base. Quant aux fractures basales cliniquement reconnues et guéries, Schwartz (1), qui, jusqu'en 1872, en avait compté quarante-neuf observations, pourrait maintenant grossir sa liste de faits empruntés à toutes les cliniques. Pour nous, à une même séance du conseil de réforme, nous avons présenté deux blessés de l'hôpital Saint-Martin guéris de fractures de la base et conservant seulement une paralysie faciale.

(1) Schwartz, Zur Statistik der Fracturen der Schadelbasis. Dorpat, 1872.

C. — Fractures de la voûte et accidents cérébraux consécutifs aux plaies de tête.

Reste à étudier les cas où la conduite chirurgicale est moins nette, et c'est le grand mérite de Le Fort d'avoir, dans l'indécise discussion de 1867 à la Société de chirurgie, formulé les distinctions cliniques suivantes : étant donné un traumatisme crânien, la question de l'opportunité d'une intervention peut être agitée dans des circonstances bien diverses. 1° Pas d'accidents primitifs, et il y a : fracture simple du crâne; fracture avec enfoncement. — 2° Des accidents primitifs, et il y a : absence de fracture ; fracture simple; fracture avec enfoncement. Mais nous tenons à établir qu'ici se présente une considération qui prime les conditions de variétés de fracture ; il faut avant tout distinguer les symptômes diffus et les symptômes en foyer. — 3° Des symptômes cérébraux tardifs surviennent plus ou moins longtemps après l'accident, et il y a : absence de fracture ; fracture simple ou fracture avec enfoncement; là encore, ce qui dirige la pratique, c'est la diffusion ou la localisation des symptômes, et il faut faire cette correction au groupement de Le Fort.

Établissons, dès l'abord, deux préceptes généraux, communs à tous les traumatismes de tête et qui ne sauraient, sans redites, être répétés à l'occasion dechaque variété clinique :

1° Dans les plaies des parties molles, régularisation, toilette, antisepsie srupuleuse ;

2° Comme thérapeutique médicale : indication stimulante contre les symptômes dépressifs ; médication dérivative, révulsive ou sédative contre les phénomènes d'hypéremie, d'excitation ou d'inflammation cérébrales.

Passons maintenant à l'analyse des cas.

1° Absence d'accidents cérébraux primitifs. — § 1er. Fracture simple de la voûte. — Soit une fracture simple de la voûte. Pas de symptômes, pas d'enfoncement, pas de plaie : triple raison pour garder l'expectative, mais armée de toute la médication stimulante ou antiphlogistique, suivant occurrence. La doctrine du trépan préventif de Quesnay, Ledran, J.-L. Petit, P. Pott, est en pareil cas ruinée sans retour, et la boutade de Stromeyer se justifie : *Wer heut zu Tage noch trepanirt, ist selbst auf den Kopf gefallen :* « Il faut avoir soi-même la tête fêlée pour proposer la trépanation. »

§ 2. Fissure avec plaie. — Dans le cas d'une fissure avec plaie, surtout de ces fissures étoilées ou curvilignes à court rayon, il faut savoir que ces traumas ont souvent pour effet de faire éclater la table interne : Bordenave en a rapporté un cas observé par Andouillé. On se déterminerait d'ailleurs à pareille intervention par une autre considération, admise par Albert et Wiesemann : à savoir, la nécessité d'agrandir cette fissure pour l'aseptiser.

§ 3. Fracture avec enfoncement. — Soit une fracture avec enfoncement. Diverses conditions peuvent se présenter : l'enfoncement osseux est peu accentué ou considérable; avec ou sans plaie. Et d'abord, il faudra s'assurer que c'est bien à un fragment osseux enfoncé que l'on a affaire, et non à l'œdème dur d'une bosse sanguine, à une dépression pathologique du crâne observée à la suite de lésions syphilitiques et de nécrose, ou due à l'atrophie sénile, à des vices de conformation, à la présence d'os wormiens.

I. *Fracture avec enfoncement mais sans plaie.* — S'il existe un enfoncement sans plaie, sans accidents primitifs, la pratique est débattue. Il y a quelques années, on pouvait encore, à l'exemple de König, invoquer les incertitudes possibles de l'asepsie. Actuellement, l'argument est écarté. Une raison plus valable est fournie par l' « inoffensivité » des fragments osseux déprimés, sur laquelle insiste Bergmann. « Personne, dit-il, ne peut accuser d'erreur Hutchinson (2) quand il prétend n'avoir jamais pu se convaincre de la production des symptômes de compression cérébrale sous la seule influence d'une dépression osseuse. Longue est la série des cas que n'accompagne aucun symptôme grave et qui ont guéri simplement. Textor en rapporte 12 : 7 ont pu être suivis d'autopsies, le défoncement était complet du fragment osseux, table externe et table vitrée y comprises, sans que les fonctions cérébrales eussent souffert. J'ai dans ma collection particulière deux défoncements guéris et un troisième est dans la collection de l'Institut de Dorpat. » Le nombre des observations de fragments défoncés, sans symptômes, est vingt fois plus élevé que celui des faits où l'on voit la compression disparaître après la trépanation ; les enfants surtout paraissent les bien tolérer. Volkmann (3) raconte qu'un enfant de six mois, après une chute sur un escalier, présenta une telle dépression de la moitié postérieure du pariétal gauche, que l'os était devenu aussi concave qu'autrefois il était convexe, et cela sans aucun symptôme; tout comme dans les cas d'Oré (4) et de Corley (5). Abernethy et Langenbeck avaient déjà réuni des séries de dépressions osseuses guéries; on pourra consulter à ce sujet Holthouse et Tudor (6), Stromeyer (7), Le Fort (8), Erichsen (9), Nunn (10), Clark (11).

Si l'on peut voir des fragments, larges de 6 à 8 centimètres, déprimés de 1 à 2 centimètres, ne causer aucun symptôme cérébral, les exemples

(1) Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. *Deutsche Chirurgie* de Billroth et Lucke, XXXe livr., p. 127.

(2) Hutchinson, Lectures on compression of the brain. *London Hospital Reports*, vol. IV, 1867-1868.

(3) Volkmann, *Bericht über die Thätigkeit der Universitätsklinik zu Halle für 1873*, p. 254.

(4) Oré, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1878.

(5) Corley, *Dublin Journal*, avril 1874.

(6) Holthouse et Tudor, *Medical Times*, 1857, vol. I, n° 14.

(7) Stromeyer, Maximen der Kriegsheilkunt, p. 529.

(8) Le Fort, *Gazette hebdomadaire*, 1866.

(9) Erichsen, Handbuch, I, p. 321.

(10) Nunn, *Lancet*, 1865, vol. II, p. 35.

(11) Clark, *Med. Times*, 1868, vol. II, p. 73.

inverses sont plus nombreux et plus conformes à la physiologie pathologique : la compression localisée que subit le cortex est capable d'aboutir à l'atrophie, à la sclérose cicatricielle de la région, à la dégénération des fibres blanches correspondantes, et à des accidents tardifs — mentaux ou convulsifs — qui les manifestent. C'est pour parer à ces lésions à venir que, plutôt que d'escompter la tolérance cérébrale ou la guérison hypothétiques, nous nous rallions au précepte de Sédillot et de Bœckel, repris par Championnière et Keen, du trépan préventif. « L'épilepsie traumatique, nous dit Championnière, ne disparaîtra de la liste des affections chirurgicales qu'à partir du jour où toute fracture du crâne avec dépression, même si elle est légère et n'est pas accompagnée de symptômes, sera considérée comme une indication de la trépanation. »

II. *Fracture avec enfoncement et avec plaie.* — Si l'enfoncement se complique d'une plaie, la pratique est établie sans débats. Ici, l'abri des téguments est supprimé, et le foyer est à découvert. Or, il est de règle de simplifier les fractures exposées, pour les antiseptiser plus sûrement. Le chirurgien découvrira le point défoncé : ce sont surtout les fragments esquilleux libres et profondément déprimés dont on fera le relèvement et l'extraction, à l'élévatoire ou à la pince forte ; pour les rondelles osseuses défoncées, on peut tailler à la gouge les bords de la plaie osseuse, créer ainsi une petite brèche praticable, y insinuer un bout de spatule ou d'élévatoire et, d'un coup de levier bien dirigé, réduire le placard osseux ; s'il n'est point trop dépériosté ou trop contus, il est permis de le laisser en place : il se ressoudera. On réduit au minimum l'opération : un foyer de fracture est sous l'œil et sous la main ; on en profite pour le régulariser et le désinfecter plus commodément.

Ces cas se présenteront surtout quand un petit projectile frappe d'un coup oblique les parois crâniennes dans une région correspondant à une épaisseur considérable de la boîte.

König rapporte un fait qui peut servir d'exemple : os frontal fracassé d'un coup de revolver, juste au-dessus de la racine du nez ; pas de symptômes, bien qu'on eût trouvé dans la plaie des débris de substance cérébrale. Après incision des téguments, on constate une fracture des sinus frontaux large comme une pièce de 5 francs ; quelques coups de gouge sur les bords désenclavent les esquilles de la table interne ; le projectile, logé entre ces esquilles, est extrait ; on agrandit encore l'ouverture pour retirer les fragments de la paroi postérieure des sinus, glissés en partie sous les bords de la plaie du frontal. Désinfection soigneuse, suture. La plaie guérit.

Nous avons, à l'hôpital Saint-Éloi, tenu la même conduite avec un plein succès.

2° Accidents cérébraux immédiats. — Ici, le chirurgien doit peser la valeur des symptômes par lesquels le cerveau manifeste ses « injures traumatiques », comme disent les Anglais.

Se rapportent-ils à l'un des trois groupes suivants : 1° coma, insensibilité, stupeur, souvent avec stertor persistant depuis l'accident ; 2° fièvre,

agitation, délire, douleur de tête, convulsions généralisées; 3° hémiplégies ou paralysies partielles, ou convulsions limitées? Cela revient, en somme, à considérer si les accidents observés sont diffus ou en foyer. Les *symptômes diffus,* auxquels se rattachent les deux premiers groupes, deviennent moins souvent la source d'indications; les *symptômes en foyer*, au contraire, paralysies partielles, contractures isolées, convulsions limitées, légitiment et dirigent l'action chirurgicale.

Là ne se termine point cette enquête préalable: d'abord, quel est le lieu de la lésion crânio-cérébrale? — Ce diagnostic topographique nous est fourni par l'étude des symptômes, par les commémoratifs de la blessure, par les traces extérieures du traumatisme. — Quelle est la nature probable de cette lésion? Voilà le second point; et, pour résoudre ce double problème, il faudra considérer la nature et l'intensité des symptômes, leur date d'apparition, leur progrès et leur limitation. — Tel est l'examen qui doit précéder toute intervention opératoire.

§ 1er. Symptômes non localisés. — I. *Sans fracture ou avec fracture simple.* — Voici, par exemple, après une violente chute sur la tête, un blessé sans mouvement, privé de connaissance; la résolution musculaire est complète et égale des deux côtés; les membres soulevés retombent; la face est pâlie, mais les traits, immobiles et réguliers, ne présentent aucune déviation paralytique; les sensibilités générale et spéciale sont abolies; on serait tenté de croire les fonctions vitales éteintes en lui, n'était sa respiration faible et lente, renforcée de temps en temps par quelques inspirations suspirieuses plus profondes, et son pouls irrégulier, dépressible, qui bat de quarante à soixante à la minute. Le chirurgien apprend qu'il n'y a eu aucun intervalle de conscience et de lucidité entre la commotion immédiate et les accidents comateux. Chez ce malade, *en l'absence d'une fracture circonscrite, avec enfoncement ou avec plaie*, quelle intervention tenter, et pour quel résultat? Si c'est de la compression cérébrale, elle est diffuse; contre une nappe sanguine intra-arachnoïdienne, que pourrait le trépan? Si c'est de la contusion, elle est trop étendue pour nos moyens chirurgicaux. D'autant que, dans ces cas de commotion prétendue, l'autopsie montre souvent la mort causée par d'autres lésions, hémorragies intrarachidiennes, rupture du cœur ou de la rate; — 15 morts sur 20 blessés trépanés en plein coma, — le bilan autrefois dressé par Le Fort conserve encore sa valeur; les cinq autres ont-ils guéri par ou malgré le trépan?

Coma profond, d'emblée, avec résolution bilatérale des membres et stertor, signifie donc abstention; cela veut dire aussi, nous l'avons précisé, médication stimulante. De deux choses l'une: ou bien l'état soporeux du blessé s'accentue, la perte de connaissance se prolonge, et la mort arrive par extinction graduelle des fonctions du poumon et du cœur; on n'a point le remords d'avoir trépané un moribond; ou bien le pouls se relève, la respiration se régularise et s'amplifie, le retour à la vie consciente se fait, et alors l'intervention est superflue, ou, si elle est encore indiquée, elle est précise: les symptômes obscurcissants de la syncope

cérébrale ont laissé place à ceux qui révèlent une lésion limitée et qui peuvent guider une action opératoire.

Deuxième variété de symptômes diffus : au lieu de phénomènes dépressifs, ce sont des symptômes actifs ; le blessé a de la fièvre, de la céphalalgie, de l'hyperesthésie des sens, des convulsions généralisées, des vomissements, un pouls dur, de l'hyperémie de la face. Ces symptômes ont pu succéder aux phénomènes comateux du « shock » ou se développer, parfois, dès les premiers jours de l'accident. Bergmann et König rapportent des exemples de ces encéphalo-méningites précoces. Dans les deux cas, aucun symptôme localisé n'a eu le temps d'indiquer ou de guider l'intervention. Dès que ces phénomènes apparaissent, il est trop tard pour intervenir, et le trépan tomberait sur un processus inflammatoire déjà diffusé. Il ne reste plus que la glace, les saignées locales et la médication dérivative. Quand l'infection est faite, une irrigation par le trou du trépan ne pourrait l'enrayer, et, autant l'antisepsie vaut pour prévenir les complications encéphalo-méningées, autant elle est impuissante contre les inflammations diffuses réalisées, car il est impossible de faire la toilette de l'endocrâne.

II. *Fracture avec enfoncement.* — Quand il y a une fracture avec enfoncement, il sera rationnel de relever les fragments et de supprimer les esquilles dont la vitalité est suspecte ; il n'est plus ici question du trépan classique, mais de la désinfection et de la régularisation d'un foyer de fracture. Encore cela suppose-t-il un fracas de la voûte qui ne soit point trop étendu ; s'il s'agit d'un éclatement, le blessé est un moribond qu'il faut laisser tranquille. En supposant qu'on pût enlever sans peine un ou deux fragments, les éclats de la table interne, les fractures irradiées, la nécessité de nouveaux délabrements, l'état cérébral du blessé ne suffisent-ils pas à contre-indiquer l'action chirurgicale? Bergmann a beaucoup insisté sur cette division des fractures de la voûte en fractures étendues et en fractures circonscrites ; comme l'indique König, elle a une grande importance pour le chirurgien, car elle permet d'exclure d'emblée du traitement opératoire toute une série de fractures du crâne.

Certains faits semblent démontrer l'heureux résultat de ces opérations de relèvement osseux chez des blessés comateux. Le malade de Cooper (1), atteint de fracture du pariétal droit par coup de feu, se leva sur son lit et commença à parler, dès que fut enlevé le morceau déprimé de le table interne. Langenbeck (2) vit aussi la connaissance revenir instantanément (*augenblicklich*) chez un enfant atteint de fracture avec aiguille osseuse enfoncée ; même résultat chez le blessé de Schweikhardt (3). Celui de Zaggl (4) était sans mouvement ; l'ablation d'une pièce osseuse déprimée ramena, au moment même, de profonds mouvements respiratoires. Bluhm a colligé quelques cas analogues. Le fait récent de

(1) Cooper, Handbuch der Chirurgie, Bd. II, S. 857.
(2) Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankeiten, Bd. IV, S. 46.
(3) Schweikhardt, *Heidelberger klinische Annalen*, Bd. X, H. 3.
(4) Zaggl, *Bayerisches Intelligenzblatt*, 1860, n° 21.

Socin (1) donne la mesure de ce que peut la chirurgie antiseptique dans les graves traumatismes de tête : Fillette de quatre ans atteinte de fracture compliquée du frontal avec dépression et fissure irradiée jusqu'à l'occiput. Extraction des fragments, évacuation du sang épanché entre la dure-mère et la voûte : l'enfant, inanimée, avec un pouls intermittent, une respiration irrégulière, était, moins de vingt-quatre heures après, guérie de tous ces symptômes cérébraux. Ces faits méritent qu'on s'en inspire à l'occasion, surtout quand un « intervalle libre » sépare la commotion initiale du coma actuel, il faut trépaner : comme le distinguait bien J.-L. Petit, « l'assoupissement est alors produit par un épanchement sanguin, et, en lui donnant issue, on délivre le cerveau du poids qui l'opprime ».

III. *Fracture par coup de feu.* — Les coups de feu du crâne rentrent le plus souvent dans cette catégorie de traumatismes à symptomatologie diffuse. Que faire en pareil cas? Évidemment, on n'aura pas à traiter les fractures produites par les *projectiles à grande vitesse* : elles s'accompagnent de mortelles lésions encéphaliques et, comme l'indique Bergmann, elles restent sur le champ de bataille ou se terminent au poste de secours. Il ne peut être question que des fractures tangentielles sillonnant le crâne d'une gouttière intra-osseuse pénétrante ; ou bien de fractures par des balles mortes, défonçant la voûte, mais n'ayant pas assez de force vive pour produire les éclats irradiés des projectiles à toute vitesse ; ou bien enfin de fractures par les revolvers de petit calibre, par les carabines et les pistolets de salon.

Dans ces cas, la régularisation du foyer et l'ablation des esquilles sont une pratique excellente ; mais on ne pénétrera point avec un stylet dans la pulpe cérébrale, à la poursuite d'un projectile : les récentes expériences de Delorme ont montré la facilité avec laquelle les instruments explorateurs font des fausses routes. Avec une gouge, au besoin avec une couronne de trépan, on désenclavera les fragments engagés sous les bords de la plaie osseuse, et si des corps étrangers ou des morceaux de projectiles se présentent, on les extraira ; mais on ne fera aucune recherche prolongée. Bergmann rappelle combien on a de peine, sur une table d'autopsie, à dégager un « agrégat d'esquilles » refoulé dans la substance cérébrale et Delorme a confirmé cette projection des esquilles détachées par la balle : aussi, sur le vivant, les abandonnera-t-on.

Dans la chirurgie courante, le problème se pose habituellement ainsi : un sujet s'est tiré ou a reçu, le plus souvent à la tempe, *un coup de revolver de petit calibre* : on trouve un étroit orifice d'entrée, rond ; les points voisins du squelette sont endoloris ; les paupières sont œdématiées, ecchymotiques ; la vue est souvent abolie. La commotion cérébrale a été médiocre ou éphémère ; aucun signe de compression circonscrite sur le cerveau n'indique l'intervention ; car, dans le cas où la balle déchire un gros vaisseau, la méningée moyenne par exemple, l'indication opératoire est formelle et nous renvoyons à ce que nous disons plus loin sur les hé-

(1) Socin, *Correspondenzblatt für schweizer Aerzte*, 1876, p. 709.

morragies de la méningée. Faut-il se contenter de l'antiseptisation de la plaie et du pansement occlusif? Faut-il intervenir et dans quel but?

Rechercher le projectile : il n'en saurait être question; à moins que la balle ne se soit arrêtée superficiellement ou que, pour les projectiles profonds, la radiographie n'arrive à nous guider avec précision, nous laisserons la balle dans le cerveau qui la tolère et l'enkyste, ainsi qu'en témoignent de nombreuses observations. Les statistiques d'Andrews et de Warthon (1), de l'ère préantiseptique, signalaient déjà cette tolérance ; le travail de Bradford et Smith (2), concernant des cas antiseptiquement traités, enregistre de nombreux cas de survie — 34 cas sur 91 — malgré la persistance de la balle dans la cavité crânienne.

C'est d'une autre raison que nous tirons notre indication : à savoir, le besoin de faire une antisepsie radicale et une régularisation parfaite du foyer de fracture, d'enlever les esquilles qui se peuvent trouver superficiellement, non projetées, ayant glissé sous le biseau interne et pouvant même rester en contact avec la face externe de la dure-mère décollée. Par conséquent, ces interventions, simplement correctrices, trouveront indication lorsque le stylet explorant le pourtour de l'orifice osseux le reconnaîtra irrégulier et esquilleux, ou lorsque le malade, aura couru des chances d'infection, au moment de l'accident ou par les premiers pansements. A la condition d'être aseptique et de borner ses recherches, une pareille intervention n'ajoute rien aux dangers que court le malade. Par contre, en réalisant l'antisepsie primaire du foyer et en le débarrassant des corps étrangers accessibles, elle pare aux dangers immédiats qui peuvent naître d'une contamination même légère de la plaie crânienne et aux menaces à venir auxquelles est exposé le blessé, guéri en apparence : vertiges, convulsions, paralysies. Ces accidents se sont montrés 49 fois sur les 160 malades enregistrés comme guéris par Warthon, 16 fois sur 34 cas colligés par Bradford et Smith.

Mais il faut se garder d'accorder aux coups de feu du crâne par armes de guerre la même bénignité qu'aux coups de feu par armes de petit calibre. Nous n'avons, en matière de chirurgie de guerre, que des chiffres de la période préantiseptique : sur 486 plaies pénétrantes, les statistiques américaines enregistrent 68 survies seulement; encore 18 au moins de ces guéris étaient-ils restés invalides : 3 étaient imbéciles, 1 mélancolique, 1 aveugle, 1 sourd, 2 torturés par des céphalées rebelles, 2 hémiplégiques, 1 atteint de convulsions; l'histoire des autres blessés, pleine de lacunes, suffit à montrer que vingt durent être pensionnés pour troubles cérébraux. L'antisepsie n'empêchera point que ces fractures de guerre n'aient contre elles leurs éclats fissuraires, leur choc intense, leurs projections esquilleuses. Les mêmes préceptes d'exploration prudente, d'extraction

(1) Warthon (H. R.), An analysis of three hundred and sixteen cases in which foreign bodies were lodged in the brain. *Philadelph. medic. Times*, 19 juillet 1879, 1878-1879, t. IX, p. 493.

(2) Bradford (E. H.) et Smith (H. L.), Penetrating pistol-shot wounds of the skull. *Boston medical Journal*, 15 octobre 1892, t. CXXV, p. 400.

limitée aux esquilles libres, aux corps étrangers abordables, leur seront applicables, mais ne modifieront pas beaucoup leur sévère pronostic.

§ 2. Symptômes primitifs localisés. — Discutons maintenant l'hypothèse d'un traumatisme avec symptômes primitifs localisés.

I. *Détermination du siège de la lésion.* — Le chirurgien déterminera d'abord le *siège* de la lésion en s'appuyant sur les *symptômes observés*, les *traces extérieures du traumatisme* et les *commémoratifs*. Une paralysie ou des convulsions limitées à un côté signifieront : lésion du côté opposé. Grâce aux localisations cérébrales, nous pouvons pousser plus loin le diagnostic, nous l'avons plus haut précisé (pages 2 et 3).

Certes, il faut compter avec la commotion cérébrale qui obscurcit la symptomatologie des premières heures; avec l'inhibition, les réflexes, l'épuisement, les suppléances auxquels sont soumis les territoires de l'écorce. Il peut y avoir des lésions concomitantes des noyaux ganglionnaires, des contusions par contre-coup, des effets à distance. Dans les traumatismes récents, ces phénomènes perturbateurs enlèvent aux localisations une large part de leur valeur indicatrice. Les symptômes primitifs, compliqués, obscurcis et mobiles, exposent le chirurgien à changer de décision opératoire. L'exemple discuté par Pozzi en est une démonstration : le malade, atteint au temporal, présentait des mouvements convulsifs dans les membres inférieurs; fallait-il le trépaner vers le sommet de la scissure de Rolando ? Les jours suivants, paralysie de tout le côté droit, puis de la face; aphasie; c'est donc au niveau de la troisième frontale gauche qu'il eût fallu agir ? Un peu plus tard surviennent des troubles moteurs oculaires, surtout à gauche : y avait-il à se préoccuper du pli courbe du côté droit ? Or, au lieu de courir ainsi de centre en centre, le chirurgien, comme au temps de la période prélocalisatrice, trépane simplement au niveau de la fracture, et guérit son blessé.

Cela n'empêche point les localisations cérébrales d'avoir ici une large application ; et c'est surtout pour les symptômes tardifs, isolés, dégagés de tout phénomène coïncidant, qu'elles peuvent guider l'intervention. A la période des symptômes primitifs, elles sont plutôt un moyen de contrôle, de correction même des indices extérieurs. Voici, par exemple, comme dans le cas de Watson, un malade heurté à la tempe droite et venant frapper par contre-coup sur la région opposée : il y a une plaie à droite, mais on observe une paralysie partielle du même côté ; cela n'indiquera-t-il point que tout l'effort traumatique a porté sur la région corticale gauche, et qu'il faut passer outre le renseignement donné par la lésion extérieure, pour ne se décider que d'après l'indication cérébrale : si l'on trépane, ce sera à gauche et non à droite.

En fait, jusqu'à ces dernières années, on n'aurait su mettre à côté d'aucune observation de trépan pour symptômes primitifs post-traumatiques, ce titre encourageant : Observation de trépanation primitive guidée par les localisations. Le long dossier recueilli par Bergmann (1)

(1) Von Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. *Die Rinden-Centra; differentielle Diagnose*, p. 459-472.

ne peut que s'intituler : Tribut de la chirurgie à la doctrine des localisations cérébrales ; — il n'a d'autre valeur que les listes d'autopsies de contrôle colligées par les médecins. Bref, le chirurgien paraissait ne devoir retirer qu'un seul profit des localisations corticales : il savait en quelle place il trépanait, à la hauteur de quel centre il plaçait sa couronne ; il était en pays cérébral connu ; mais il continuait comme devant à trépaner au niveau d'un enfoncement, d'une plaie, d'un point contus ou douloureux.

A l'heure actuelle, en l'absence, au mépris même des indices extérieurs, un chirurgien n'hésite plus à se laisser guider par des symptômes corticaux, quand la zone motrice est intéressée. Dans l'hypothèse probable d'une compression de cette zone par un fragment ou un épanchement, si les troubles moteurs sont nettement localisables, il placera sa couronne au niveau du centre focal correspondant : ainsi sont intervenus primitivement Owen, Stoker, Jaboulay, Bird, Armstrong. — Bien plus, dans le cas d'indice discordant entre les traces superficielles du trauma et les symptômes corticaux, maint opérateur préférera donner son premier coup de trépan au niveau du point de l'écorce désigné par les localisations. Alvarez s'est systématiquement éloigné de la plaie tégumentaire, et ne s'est laissé guider que par la topographie crânio-cérébrale : bien lui en a pris, car sa rondelle enlevé l'a menée droit à un grand foyer hémorragique en dehors de la dure-mère. — Quand il ne s'agit plus d'interventions primitives, mais d'opérations secondaires ou tardives, à mesure que s'effacent les traces apparentes du traumatisme, et que se dégagent en leur simplicité les « symptômes focaux », pour parler comme Horsley, les localisations prennent une valeur prépondérante : de plus en plus, elles éclairent la chirurgie des abcès cérébraux et des complications tardives ; ce sont elles, et elles seules, qui ont permis ces interventions contemporaines pour reliquats traumatiques, scléroses cicatricielles de l'écorce, plaques localisées de « lepto-méningite », cicatrices kystiques du manteau. Elles peuvent empêcher l'opérateur d'errer, abusé par un indice extérieur insignifiant, et l'observation de Mac Ewen (1) en est un curieux exemple. Une cicatrice frontale existait au point frappé : si elle avait prise comme indice, elle eût égaré l'intervention. Mac Ewen, constatant une hémiplégie droite avec aphasie, annonce une lésion de la partie inférieure de la troisième frontale, et propose l'intervention : elle n'est pas acceptée ; le malade meurt. Pour démontrer l'exactitude son diagnostic et le bien fondé de l'opération, Mac Ewen fit sur le cadavre celle qu'on lui avait refusée sur le vivant : à la profondeur d'un centimètre, son bistouri ouvrit, dans la troisième frontale un abcès du volume d'un œuf de pigeon.

II. *Détermination de la nature de la lésion.* — Quelle est la nature de la lésion ? Voilà ce que, la notion de siège une fois acquise, le chirurgien doit déterminer avant toute intervention. — Il considérera : 1° la nature des symptômes et leur mode de progression ; 2° les lésions extérieures et

(1) Mac Ewen, *Congrès de l'Association britannique*, août 1888.

les conditions du traumatisme. Ces dernières seront peu fécondes en renseignements précis : le chirurgien saura, si c'est une fracture de la voûte par instrument piquant, *punctured fracture* des Anglais, qu'il y a des chances pour que la table vitrée ait éclaté en esquilles nombreuses; il n'oubliera point qu'une balle tirée à petite distance produit des fracas osseux et des fractures irradiées; qu'un projectile à faible vitesse ou rencontrant tangentiellement la surface osseuse, peut provoquer un éclatement de la table interne sans lésion de la table externe. Si, après débridement de la plaie, il reconnaît sur la voûte une fêlure étoilée ou curviligne à court rayon, il n'ignorera point que, très souvent, cela signifie de profonds délabrements osseux. Félizet a montré que cette forme de fêlure annonce de grands dégâts de la lame vitrée.

L'étude des symptômes est autrement instructive.

Observe-t-on, par exemple, des symptômes hémiplégiques apparus immédiatement après la fracture? Cela peut tenir, soit à une contusion cérébrale, soit à un enfoncement osseux, bien que, nous l'avons établi déjà, il soit rare qu'une dépression osseuse suffise à déterminer des symptômes cérébraux primitifs.

§ 3. Trépanations primitives pour accidents cérébraux immédiats. — I. *Leurs indications.* — Dans les cas de fracture non ouverte, surtout quand il n'y a point d'enfoncement extérieur appréciable, l'opérateur peut hésiter : les faits sont nombreux, comme le dit Broca, où, à l'autopsie de blessés ayant présenté de la monoplégie, de l'aphasie, on ne trouve que des lésions de contusion cérébrale plus ou moins disséminées, sans rien qui déchire ou comprime la zone corticale qu'on s'attendait à voir atteinte. Mais il faut alors songer aux enfoncements isolés de la table interne; et, autant pour sauvegarder l'avenir que pour parer aux lésions présentes, le chirurgien prendra le trépan au bout de quelques jours d'observation, sans plus tarder, si ces symptômes présentent de la persistance ou une aggravation progressive.

Dans une fracture avec plaie, le mieux est d'agir immédiatement. Ne faut-il point intervenir, d'ailleurs, pour panser et antiseptiser le foyer traumatique? Au cours de cette régularisation de la plaie, on examinera le point de fracture; le cas embarrassant est de rencontrer une table externe simplement fêlée ou même intacte, et de soupçonner, vu les symptômes, un éclat esquilleux de la lame vitrée. Bergmann a recueilli un nombre considérable de fractures isolées de la table vitrée ; les statistiques de Barnes et Otis, pour la guerre américaine, en rapportent vingt cas. Parmi les faits recueillis par Bergmann, plus de trente fois la table externe ne présentait aucune trace de lésion; ce sont donc des fractures à prévoir et à traiter.

Ces esquilles de la lame vitrée sont agressives pour le cerveau : s'il y a des symptômes d'irritation localisée, croissante, des secousses convulsives partielles de plus en plus rapprochées; si ces symptômes sont en concordance topographique avec la zone corticale correspondant au siège du traumatisme, n'y eût-il qu'une fêlure, n'y eût-il même aucune lésion osseuse

apparente, il faut trépaner. Sédillot (1) raconte un fait emprunté à Bœckel : une trépanation précoce fut nécessitée par des attaques épileptiformes ; on trouva, bien qu'il n'y eût eu qu'un enfoncement sans plaie, plusieurs esquilles piquées dans la dure-mère, et leur ablation supprima les accidents. Linhardt (2) a traité un soldat atteint d'un coup de feu en éraflure à la partie postéro-supérieure de la tempe, et qu'on dut trépaner au troisième jour pour des convulsions apparues à la face et dans les muscles des extrémités ; l'ablation d'une petite esquille plantée dans la dure-mère mit fin aux accès. Des 20 cas de fracture de la table interne colligés par Barnes et Otis, 4 sont sans histoire ultérieure ; sur les 16 blessés restants, 7 sont morts d'abcès du cerveau, 5 de méningite suppurée, 2 de pyohémie. En admettant que l'antisepsie fasse baisser ce coefficient de léthalité, cette statistique suffit à montrer l'opportunité de l'ablation des esquilles de la lame vitrée.

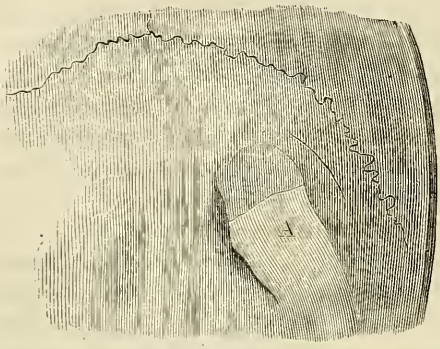


Fig. 11. — Fracture de la table interne du frontal. A, Saillie anguleuse des deux fragments.

II. *Leur technique : esquillotomie et antisepsie primaire.* — Si, la plaie une fois débridée, on tombe sur des esquilles, on procédera à leur relèvement ou à leur extraction, et, comme l'a dit Perrin, on prendra pour guide, non les mensurations crâniennes, mais les particularités de la fracture même. En pareil cas, les Allemands délaissent la trépanation typique pour des opérations plus simples et qui demandent un moindre sacrifice de la paroi. Roser s'est fait l'avocat de ces interventions qu'adoptent König et Bergmann. Le trépan, en effet, suppose l'excision d'une rondelle osseuse, en grande partie aux dépens de la portion intacte du crâne. Or, dans une fracture compliquée, on demande à l'intervention le moyen de dégager les esquilles, de relever les fragments, et, par-dessus tout, de permettre la toilette du foyer. Il est manifeste que si on se contente d'agrandir au ciseau et plutôt aux pinces coupantes la perte de substance ; si, à l'aide d'une pince ou d'une spatule, on enlève les éclats libres ; si l'on réduit et replace les fragments encore périostés, si l'on extrait simplement les corps étrangers accessibles, on aura fait subir au blessé un sacrifice moins considérable que dans la trépanation typique.

Mais, quelles que soient nos intentions d'économie opératoire, il ne faut jamais oublier que le but de nos interventions est la régularisation et l'antisepsie minutieuse du foyer de fracture. Et, comme l'indique Wagner (3), on doit se décider d'autant plus aisément à de larges opérations, que des

(1) Sédillot, *Gaz. méd. de Paris*, 1877, n° 15.
(2) Linhardt, *Centralblatt für Chirurgie*, 1877, p. 305.
(3) Sueaml Wagner, *Klin. Vorträge*, n°s 271, 272, 1886.

agents infectieux ont eu plus d'occasions de pénétrer dans la plaie : cheveux, corps étrangers, pansements ou topiques sales. Après régularisation au ciseau ou au trépan, si la dure-mère est blessée, on en agrandira la plaie pour faciliter l'écoulement des liquides ; il faut aussi, suivant Wagner, enlever les parties du cerveau trop contuses ou retrancher le tissu cérébral hernié, extraire tous les corps étrangers abordables sans nouveaux dégâts, et, par-dessus tout, s'abstenir des explorations prolongées. Un drain court est introduit ; autant que possible, on suturera les bords de la plaie cutanée en ménageant les orifices des tubes. Volkmann recommande un pansement à l'iodoforme et à l'ouate, et Wagner nous dit de redoubler de soins antiseptiques quand le foyer de fracture communique avec les cavités naturelles de la face, le sinus frontal, par exemple.

III. *Leurs résultats.* — Les récentes publications allemandes nous donnent les résultats de cette chirurgie. Leser (1) nous fournit la statistique de Volkmann à Halle ; toutes les fractures du crâne compliquées qui n'ont point nécessité la trépanation se sont guéries ; sur 36 blessés trépanés, 4 seulement ont succombé, et aucun aux suites de l'intervention. Parmi les 32 trépanations suivies de succès, on compte 8 fractures par arme à feu, et dans trois d'entre elles le projectile a été extrait ; 20 fois, il existait une blessure de la dure-mère, et 11 fois une attrition plus ou moins étendue du cerveau. L'hémorragie n'a été sérieuse que chez trois blessés ; quatre fois on dut faire pénétrer dans le cerveau des drains, qui, chez deux malades, amenèrent la production de confus assez considérables, mais qui disparurent spontanément.

Sur 83 fractures compliquées du crâne soignées tout de suite, Wagner n'a perdu que 2 blessés. Sur 12 cas qui n'ont été que tardivement soignés et dont 8 ont été trépanés, il y a eu 4 morts. La statistique de Busch (2) fait aussi ressortir l'avantage de ces opérations précoces : sur 6 enfoncements osseux, 3 traités et relevés primitivement ont guéri sans trouble fonctionnel, 2 tardivement trépanés ont été suivis de mort, un dernier laissé sans relèvement n'a guéri qu'après de longs accidents ; 17 cas de Czerny soignés sans résection typhique, par l'ablation des esquilles et la régularisation du foyer, ont tous guéri ; Estlaender, sur 13 fractures de la voûte avec lésion cérébrale, n'a perdu que 2 blessés. A joindre à ces statistiques 2 cas de Drew (3), trépanés et guéris ; 8 fractures compliquées du crâne rapportées par Görtz (4) et donnant 8 succès ; une plaie pénétrante du crâne avec hémiplégie et aphasie, trépanée et guérie par Schneider (5). Nous arrivons ainsi au nombre respectable de 163 opérations primitives, relèvements, extraction d'esquilles ou trépanations dans des fractures compliquées de la voûte, avec 8 décès, soit 4,9 p. 100 ; au contraire, 14 interventions tardives, sur des foyers déjà souillés, donnent 6 décès : soit

(1) Leser, *Berlin. klin. Wochenschr.*, n° 49, p. 811, et n° 50, p. 827.
(2) Busch, *Archiv für klin. Chir.*, vol. XV, 1er fasc., p. 27.
(3) Drew, *The Lancet*, 8 mai 1886.
(4) Görtz, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1884, n° 26.
(5) Schneider, *Archiv für klin. Chir.*, t. XXXIV, Heft 3.

une léthalité moyenne de 42 p. 100. Voici, à ce sujet d'autres chiffres qui montrent l'excellence des interventions précoces. Bœckel compte 9 succès sur 9 trépanations préventives ; Schramm a sauvé 21 malades sur les 25 qu'il a trépanés préventivement, soit 8 p. 100 de mortalité, tandis que celle-ci a été de 3 sur 5 trépanations tardives et que celle de Bœckel a été de 16 p. 100. Seydel a réuni 151 cas de fractures compliquées de la voûte, traitées par la régularisation antiseptique, le relèvement des fragments osseux défoncés, et dans la majorité des cas, par la trépanation. Sur 107 où l'on fit l'opération primaire, il relève une mortalité de 9 : soit 8,4 p. 100 ; 2 cas où l'intervention a été secondaire donnent une léthalité moyenne de 30,6 p. 100 : or, dans la première catégorie, il ne signale qu'un seul décès par pyohémie, un seul par méningite ; tandis que, dans le second groupe, il y a eu sept décès par pyohémie et méningite.

Nous aurions pu grossir ces chiffres d'un contingent plus récent de faits, auquel chacun de nous a apporté sa part. Ces preuves statistiques ne sont plus à faire. Les fractures du crâne rentrent dans la loi des fractures compliquées : l'intervention primaire réalise, sans péril si elle est aseptique et correctement conduite, la régularisation et l'antisepsie du foyer. Elle fait davantage : elle est maintes fois capable de guérir, par la suppression de leur cause, les accidents cérébraux immédiats. En effet, comme le dit Horsley, c'est surtout de l'état du cerveau, sous-jacent à la fracture, que se tirent, pour les fractures récentes, les plus formelles indications opératoires.

Parmi les lésions mécaniques, cérébrales, qui se constituent au moment même du trauma, il en est deux contre lesquelles la chirurgie opératoire est à peu près impuissante : la commotion et la contusion. Au contraire, la compression nous fournit des indications et des résultats : relever les fragments enfoncés ; enlever les esquilles et les corps étrangers ; évacuer le sang et les caillots. Même en l'absence de troubles fonctionnels immédiats, elle est indiquée par certaines lésions crâniennes extérieurement appréciables — tel un enfoncement ; — et alors elle mérite bien l'ancienne épithète, appliquée au trépan *préventif*, puisqu'elle a pour but de sauvegarder l'avenir et d'éviter ces accidents tardifs, trop fréquemment observés à distance après de pareils traumatismes, et qu'elle a pour excuse de ne pas nuire à ceux qui, spontanément, y auraient échappé.

§ 4. Trépanations primitives pour compression due a des hémorragies de l'artère méningée moyenne. — I. *Leurs indications symptomatiques.* — Voici maintenant une autre condition d'intervention : un blessé, frappé à la région temporale, s'est remis de sa commotion, et ce n'est qu'après un certain temps, *freie Intervall*, intervalle libre des Allemands, une ou plusieurs heures, un jour entier, qu'il est devenu hémiplégique ou qu'il a présenté des signes de paralysie isolée d'un bras ou d'une jambe ; il tombe peu à peu dans le coma ; le pouls se ralentit ; la respiration devient bruyante et la pupille se dilate du côté de l'épanchement. Cette absence complète de symptômes après le traumatisme, puis, au bout de

quelques heures, l'apparition de phénomènes, d'abord localisés, révèlent la rupture de la méningée moyenne. Tel est le tableau typique ; mais dans un tiers des cas, suivant les relevés récents de Jacobson, l'intervalle de lucidité serait absent, voilé par l'ivresse, par la commotion immédiate, par la contusion concomitante. Souvent, il est très difficile à établir : interrogez minutieusement les témoins sur le temps de lucidité et la marche des symptômes. Observez attentivement les progrès de la compression et des troubles cérébraux : les accidents de la commotion et de la contusion sont généralement d'emblée à leur maximum et tendent à s'amender ; l'aggravation des symptômes est en faveur de l'hypothèse d'une compression par épanchement sanguin.

Dans plus de la moitié des cas, l'intervalle libre est d'une parfaite netteté. Ces cas fournissent à l'intervention sa plus formelle indication. Comme le dit König, « notre devoir est d'évacuer le sang, cause de la compression cérébrale, puis d'aller à la recherche de l'artère pour tarir la source de l'hémorragie. Même lorsque l'on aurait la certitude qu'il existe en même temps une lésion du cerveau, l'indication n'en subsiste pas moins, car l'hémorragie menace la vie du blessé, bien plus que la lésion dont il peut guérir. » Théoriquement, cette doctrine est conforme aux règles de l'hémostase ; mais, en pratique, le diagnostic de la lésion artérielle ne se pose point aussi aisément ; trop souvent, ces épanchements de la méningée provoquent des symptômes diffus, et, dans ces cas, la zone dure-mérienne décollée est trop étendue, le caillot trop considérable pour qu'une trépanation soit indiquée et efficace.

Mais s'il existe une hémiplégie contra-latérale nette, dans le cas de fracture compliquée ou non au niveau de l'angle antéro-inférieur du pariétal, survenue dans les conditions symptomatiques précitées, il faut intervenir. La ligature des artères afférentes, de la carotide primitive pratiquée par Fourneaux, de la carotide externe faite par Roser, peut trouver son indication dans les contre-indications du trépan ; pendant la guerre d'Amérique, la carotide a été liée sept fois dans des cas d'hémorragie de la temporale profonde ou de la méningée : sur les sept opérés, trois guérirent.

La ligature ou la compression des vaisseaux carotidiens peut, au reste, être le complément obligé de l'hémostase insuffisante des vaisseaux méningés. Nous relevons dans le *Medical Times* un cas intéressant de Charter Symonds (1) : Trépanation pour une hémorragie de la méningée moyenne ; ablation du caillot ; on lie l'artère avec un lambeau de le pie-mère, et l'on tord le plus loin possible ; les symptômes s'atténuent, mais la mort arrive cinquante heures après, causée par la méningite et surtout par la perte de sang. Symonds propose, dans un cas semblable, la compression ou la ligature de la carotide externe. Howse fut obligé de lier plusieurs branches de la méningée ; puis, devant la continuation de l'hémorragie, de procéder, sans succès d'ailleurs, à la ligature de la carotide externe.

(1) Charter Symonds, *Med. Times*, 17 octobre 1885, p. 548.

Quand il y a une plaie temporale et que le sang s'écoule à l'extérieur, la conduite du chirurgien est dictée par l'état de la lésion ; après débridement de la plaie, il agrandira la perte de substance osseuse par l'extraction des esquilles ou par une couronne de trépan ; l'épanchement sera évacué et l'on ira à la recherche de l'artère blessée, dont, si c'est possible, on liera les deux bouts ; mais la ligature directe est malaisée et l'on sera parfois forcé d'avoir recours à la ligature médiate au ténaculum, étreignant le vaisseau avec un lambeau de la dure-mère. La forcipressure et la torsion sont incommodes ; quelques-uns ont réussi en touchant au fer rouge le point saignant ; laisser une pince à pression comprimant le vaisseau contre la paroi osseuse est d'une bonne pratique ; comme pis-aller, on pourrait façonner un petit tamponnet de gaze iodoformée et le plaquer de dedans en dehors, au moyen d'un fil de traction, contre les bords saignants de la plaie osseuse.

Lorsque le diagnostic d'un épanchement par rupture de la méningée est posé sans que rien du côté de la peau, des parties molles ou des os permette de localiser la lésion intracrânienne, que doit faire le chirurgien ? Krönlein (1) établit d'abord que ces hématomes circonscrits traumatiques ont, comme type le plus fréquent, la forme temporo-pariétale ; comme type rare, la forme pariéto-occipitale ; comme variété exceptionnelle, la forme fronto-temporale. On pourrait discuter le diagnostic différentiel de ces formes d'hématomes, mais, pratiquement, dit Krönlein, on doit s'estimer heureux de reconnaître une hémorragie de la méningée et de poser le diagnostic du côté atteint.

Jacobson (2) a montré que la violence qui détermine la rupture de la méningée moyenne est souvent peu considérable ; Lang et Wyss ont vu un accès de toux rompre cette artère rendue plus friable par l'inflammation. Ne faut-il pas, en outre, comme l'a indiqué Formad (3) dans un travail basé sur 143 observations, compter avec les hémorragies intracrâniennes par contre-coup, se faisant aux antipodes du point d'application du traumatisme ? De plus, et le cas de Berger-Klumpke (4) le démontre, les épanchements sanguins sous-dure-mériens, que détermine la rupture de la méningée moyenne, ne peuvent-ils pas occuper la région inférieure de l'étage moyen du crâne et ne s'accompagner d'aucun signe de compression cérébrale, même lorsqu'ils atteignent un volume considérable ?

II. *Leur technique.* — Quelles que soient ces obscurités et ces difficultés, supposons reconnue une rupture de la méningée sans plaie et sans lésion osseuse apparente. Où le chirurgien va-t-il porter son trépan ? Ici, on utilise les repères de Vogt-Hueter : la couronne de trépan doit être appliquée dans la fosse temporale au sommet de l'angle formé par deux lignes : l'une, horizontale, passant à deux travers de doigt au-dessus de

(1) Krönlein, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, t. XX, III, Heft 3 et 4, p. 209.
(2) Jacobson, *Guy's hosp. Reports*, t. XIX, 1847, 1886.
(3) Formad, *Pathol. Soc. of Philadelphia*, 25 mars 1886.
(4) Berger-Klumpke, *Revue de chirurgie*, n° 2, 1887, p. 1.

l'arcade zygomatique ; l'autre, verticale, passant à un travers de doigt en arrière de l'apophyse frontale de l'os malaire. En trépanant là, comme l'observe Krönlein, on tombe en plein foyer sanguin, si l'on a affaire aux variétés médiane et antérieure d'hématome circonscrit; seule, la variété postérieure reste ainsi hors d'atteinte et nécessite une seconde couronne de trépan plus postérieure. Plus exactement, suivant Krönlein, on doit placer la première couronne de trépan sur une ligne horizontale partant du rebord supérieur de l'orbite à 3 ou 4 centimètres en arrière de l'apophyse orbitaire du frontal; si l'on ne trouve rien, on fera une seconde

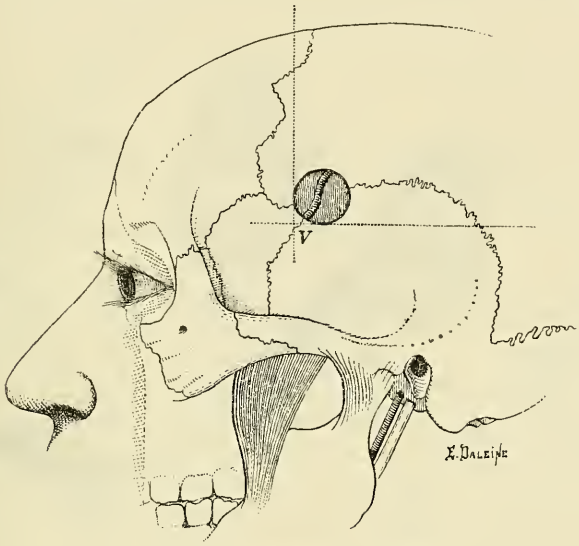


Fig. 12. — Repères de Vogt-Hueter.

trépanation au point de rencontre de la même ligne horizontale et d'une ligne verticale menée immédiatement derrière l'apophyse mastoïde. Devèze, en pareil cas, se tira d'affaire en décollant la dure-mère, par l'ouverture du trépan, jusqu'au niveau du foyer sanguin.

Dans quelques cas, le chirurgien, au lieu de déterminer son lieu opératoire d'après la ligne Vogt-Hueter, le jalonne suivant les localisations cérébrales et les symptômes observés : c'est ce qui est arrivé récemment à Grainger-Stewart (1). Dans un cas d'épanchement par pachyméningite hémorragique post-traumatique, l'aphasie et l'hémiplégie droite le décidèrent à trépaner au niveau de la troisième circonvolution frontale gauche, et il tomba en plein sur le foyer hématique. Chez les malades de Lépine, de Golding-Bird, d'Armstrong, il n'y avait aucune plaie, aucun indice apparent : le chirurgien a trépané au point indiqué par les localisations corticales et a trouvé le foyer sanguin. La récente observation de Championnière (2), bien qu'elle se rapporte à un hématome non trauma-

(1) Grainger-Stewart, *British med. Journ.*, avril 1887, p. 877.
(2) Championnière, *Académie de médecine*, août 1889.

tique, ne montre-t-elle point avec quelle précision de pareilles interventions peuvent être dirigées? Au point exact jalonné par les localisations, il découvrit et évacua un vieux foyer d'hémorragie cérébrale, dont il excisa la paroi et enleva les débris « rouillés » : les résultats ont été excellents.

La rondelle une fois enlevée, il reste à vider le foyer extra-dure-mérien à la curette ou au doigt, pendant qu'un jet de solution phéniquée faible et chaude en assure la désinfection. Mais, dit Jacobson, la décompression qui suit cette évacuation ramène l'hémorragie : il faut donc au plus tôt

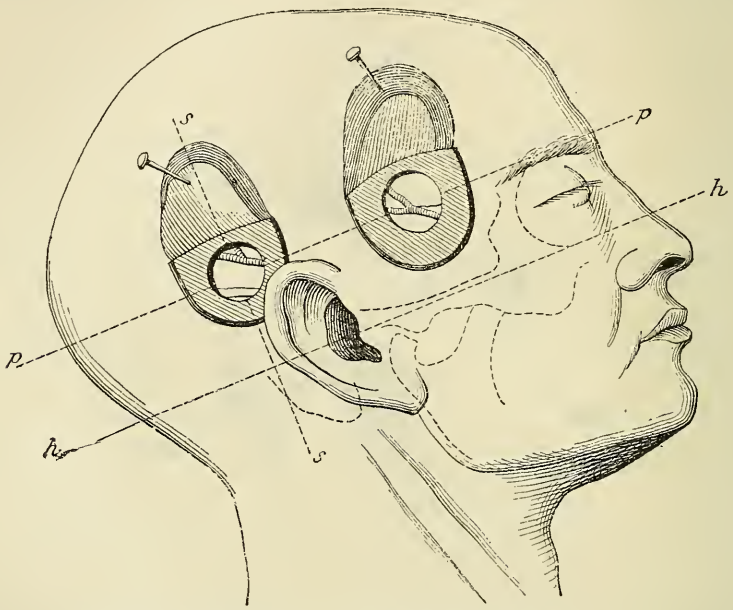


Fig. 13. — Recherche de la méningée moyenne (procédé de Kronlein).

PP, ligne passant par le bord sus-orbitaire et parallèle à *hh*, qui réunit le bord inférieur de l'orbite au conduit auditif externe. Sur *pp*, la branche antérieure est à 3 ou 4 centimètres en arrière de l'apophyse orbitaire externe ; la branche postérieure, au point d'intersection avec la verticale passant immédiatement en arrière de l'apophyse mastoïde.

lier les deux bouts avec un fil double passé sous le vaisseau et la dure-mère ou bien les tordre ou les forcipresser. Malheureusement, cette hémostase directe n'est point toujours possible : dans l'incertitude où nous sommes sur le siège exact de la plaie artérielle, nous ne sommes point menés, par une ligature réglée, vers ses deux bouts. Et trop souvent, après avoir enlevé le caillot, il faut se contenter du tamponnement à la gaze iodoformée, destiné à ne rester en place que vingt-quatre à quarante-huit heures : les faits de Krönlein, de Rochet, de Irving, de Routier en attestent les bons résultats.

On a diagnostiqué chez un sujet une compression cérébrale par un épanchement sanguin : on ne trouve point ce foyer hémorragique entre l'os et la dure-mère. L'hémorragie peut être sous-jacente, provoquée par

une déchirure des vaisseaux de la pie-mère ou par une lacération de la substance cérébrale. Il ne faut point hésiter à inciser la dure-mère ou agrandir son ouverture, si l'agent vulnérant l'a atteinte. C'est ainsi qu'Allingham (1), après ablation d'une couronne osseuse, trouve chez son opéré la dure-mère intacte, mais, signe important, bombée et sans pulsations : il l'incise et découvre au-dessous un vaste caillot sanguin ; le doigt constate que le cerveau est refoulé et que le lobe frontal est mou et lacéré ; la cavité fut irriguée avec une solution phéniquée jusqu'à ce que le liquide ressortît clair : le malade guérit. Ball (2), trépanant un homme atteint d'un coup de couteau à la tempe, évacua aussi un hématome sous-dure-mérien provenant d'une hémorragie du tissu cérébral. Armstrong (3) a incisé la dure-mère pour évacuer la collection sanguine sous-jacente. Schneider (4), ne trouvant rien entre la dure-mère et l'os, incise la méninge et découvre un caillot « sous-dural » : il l'enlève, et un jet de sang jaillit de la profondeur ; ce sang vient de la cérébrale moyenne qu'on pince et qu'on lie, non sans difficultés. Dans le cas d'Owen (5), il y avait deux foyers, l'un sus, l'autre sous-dure-mérien : la guérison ne fut obtenue qu'après réouverture de la plaie, incision de la dure-mère, et évacuation de l'hématome sous-jacent.

III. *Leurs résultats.* — Ces résultats plaident en faveur de l'intervention, et voici les chiffres de Wiesmann (6) dont le Mémoire est en opposition avec les conclusions d'inaction de Marchand et Tillaux. Sur 257 cas, 147 ont été traités par l'expectation et 110 par la trépanation. Les premiers ont donné 16 guérisons (10 p. 100) et 131 morts (90 p. 100) ; les 110 cas trépanés se décomposent en 74 guérisons (67 p. 100) et en 36 morts (33 p. 100). Gallez réuni 35 observations nouvelles avec 28 guérisons. Dans la plupart des opérations, la connaissance est revenue rapidement ou même instantanément : l'observation de Bodamer (7) est un bel exemple de cette décompression ; son malade, aphasique par rupture de la méningée à la suite d'un coup de feu à la tempe, parlait dès son réveil de l'anesthésie ; celui d'Alvarez, hémiplégique, commença à remuer le bras au milieu de l'opération et reprit connaissance à la fin : les mouvements du bras étaient rétablis le lendemain, et ceux de la jambe le surlendemain ; l'opéré de Stoker Thornley (8), qui était en un tel coma qu'on n'eut point recours à l'anesthésie, pouvait, avant d'être enlevé de la table d'opération, « remuer avec une grande liberté son bras et sa jambe ; il demanda un verre d'eau, qu'il but facilement ».

3° **Accidents cérébraux secondaires post-traumatiques.** — Il faut distinguer : 1° les accidents secondaires qui apparaissent de quelques

(1) Allingham. *The Lancet*, 20 avril 1889.
(2) C. B. Ball, *British med. Journal*, 7 avril 1888.
(3) Armstrong, *Journal of Amer. med. Associat.*, juin 1887, p. 679.
(4) Schneider, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXXIV, Heft 3, 1887.
(5) Edmund Owen, *British med. Journal*, 13 octobre 1888.
(6) Wiesmann, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1884-1884.
(7) Bodamer, *Medical News*, 20 mars 1887.
(8) Stoker Thornley, *British med. Journal*, 7 avril 1888.

jours à un mois après le traumatisme ; 2° ceux tardifs, à longue échéance, qui surviennent d'un mois à plusieurs années après le traumatisme originel.

Cela répond à des indications particulières, et Bluhm a raison de catégoriser ses 923 cas de trépanation en trois groupes : opérations primaires s'adressant aux accidents immédiats, opérations secondaires et opérations tardives.

Au point de vue de leur nature, on peut dire, en formule générale, que *les accidents secondaires répondent à des complications infectieuses* de la plaie crânienne ou cérébrale, *les accidents tardifs à des lésions cicatricielles.*

§ 1er. Irritation cérébrale secondaire. — Supposons, avec König, qu'un fragment osseux défoncé exerce sur le cerveau le maximum de pression que cet organe peut supporter sans manifestation ; que, dans ces conditions, il survienne une hémorragie légère, un certain degré d'hyperémie, un commencement de méningo-encéphalite ou « tout au moins une poussée congestive frisant l'inflammation et tout à fait comparable à celles qui se produisent chez les sujets atteints de tumeurs cérébrales (1) » : voilà dépassée la limite de tolérance cérébrale. Grâce au concours d'influences adjuvantes, le fragment osseux fait maintenant de la compression cérébrale.

Ne peut-on point encore admettre, avec Chauvel (2), « que les mouvements de l'encéphale, en ramenant à chaque respiration la couche corticale au contact des esquilles déprimées, augmentent son attrition et favorisent sa suppuration » ? Temporiser davantage, en pareil cas, c'est s'exposer à intervenir trop tard. Dans ces défoncements osseux à accidents secondaires progressifs, il faut sans retard intervenir et relever la pièce déprimée.

Bluhm, dans son tableau, groupe des faits qui correspondent au type suivant. Quelques jours après un traumatisme crânien, le plus souvent après une fracture de la voûte, le blessé présente des symptômes méningitiques ou plus exactement pseudo-méningitiques, car il est plus clinique de dire : irritations ou hyperémie méningée. Ils traduisent l'irritation que les esquilles offensives produisent sur les enveloppes du cerveau. Et de fait, si l'on trépane, ou si simplement on débride la plaie osseuse, on trouve et l'on relève des pointes saillantes, qui déchirent la dure-mère ou piquent l'écorce cérébrale. Dès qu'on voit s'ébaucher ces symptômes secondaires ou tardifs, dès qu'on soupçonne des projections esquilleuses, il faut aussitôt délivrer la dure-mère et l'écorce de cette épine irritante.

Sur 101 cas colligés par Bluhm, on note 51 décès, soit une mortalité de 50 p. 100.

§ 2. Méningo-encéphalite. — L'inflammation méningo-encéphalique

(1) Le Dentu, Localisations cérébrales et trépanation. *Bull. de la Soc. de chirurgie*, 1877, p. 748.

(2) Chauvel, *Société de chirurgie*, 27 octobre 1887.

est l'occasion la plus fréquente de ces interventions secondaires : « La méningo-encéphalite, voilà l'ennemi », a dit Le Dentu.

I. *Forme diffuse.* — Or, au point de vue du succès, il faut avec soin distinguer la méningo-encéphalite diffuse des abcès du cerveau ; dans le premier cas, la trépanation fait le plus souvent un trou superflu au crâne, et n'empêche point le malade de passer au coma et aux paralysies finales. Au Congrès de Berlin, Horsley déclare avoir pratiqué deux fois le drainage large et n'avoir obtenu qu'une amélioration passagère. L'enlèvement de fragments esquilleux détachés et irritants, l'antiseptisation secondaire du foyer de fracture, sont plus souvent indiqués que le trépan, et nous n'avons pu relever que quelques cas d'intervention heureuse dans le cas de méningite développée ; Wagner a pu cependant enrayer l'inflammation chez deux de ses blessés, Lampiasi a eu un succès.

II. *Forme circonscrite; abcès des méninges et du cerveau.* — Lorsque la méningo-encéphalite se circonscrit dans son étendue et se ralentit dans sa marche, elle laisse place à une intervention légitime et, dans ces cas, le trépan peut donner jour sur un abcès ou sur une plaque circonscrite de méningite de la convexité. — Si l'on dépouille les observations d'interventions secondaires suivies de succès, on voit que, le plus souvent, le chirurgien a été invité à opérer par des symptômes localisés, des convulsions partielles, des paralysies limitées. — Lorsque les convulsions sont généralisées, les attaques épileptiformes diffuses, on intervient encore dans l'une ou l'autre des deux conditions suivantes : 1° les symptômes diffus ont été précédés ou sont encore accompagnés de symptômes localisés ; 2° la plaie traumatique n'est pas encore réparée : il y a un point fistuleux, douloureux, ou défoncé qui sollicite à ce niveau l'action opératoire.

Au reste, c'est presque toujours sur ces vestiges du traumatisme crânien que le chirurgien s'oriente pour placer sa couronne ; et l'opération de Broca est longtemps restée la seule, dans ce groupe, que l'on pensait si rapidement développer, des trépanations secondaires guidées par les localisations. Et encore, Broca n'a point trépané l'abcès de son aphasique au point théorique correspondant au centre du langage articulé ; il a vérifié que ce point répondait aux traces de la plaie : les deux indications concordaient. — Depuis ce fait classique, quelques opérateurs ont délibérément pris pour guide l'indication localisatrice : entre autres exemples, Wright, Obalinski et Demons ont été conduits, par les symptômes moteurs, à appliquer le trépan au niveau de la zone certicale correspondante et à négliger l'indice traumatique insignifiant ou discordant.

Bergmann (1), Belmonte (2) et Bruno ont colligé en trois groupes les interventions opératoires contre les abcès traumatiques du crâne : 1° celles où le crâne subit la trépanation typique, est « mis en perce », dit Bergmann, pour permettre l'évacuation du pus ; 2° celles où, à la suite

(1) Von Bergmann, *loc cit.* Glücklich eroffnete Hirnabscesses, p. 523.
(2) Belmonte, Ueber die Anwendung der Trepanation traumatischen Hirnabscessen. Gœttingue, 1854.

d'une trépanation primitive ou d'une extraction d'esquilles, il est resté à la voûte une perte de substance par laquelle on fait à la dure-mère une incision pour vider un abcès sous-jacent; 3° celles où l'on voit du pus s'écouler après le relèvement d'un fragment osseux, ou l'extraction d'une esquille libre, ou l'ablation d'un corps étranger. Cette division mérite d'être maintenue.

En pratique, c'est aux deux derniers groupes que se rattachent la plupart des interventions opératoires contre les suppurations cérébrales. On est frappé, en les lisant, des ressemblances symptomatiques de ces observations: Un blessé, le plus souvent après un traumatisme, a paru guéri des symptômes immédiats; il a quitté l'hôpital avec une fistulette intarie, avec un point non réuni; et quinze jours, un mois (1), deux mois et demi après (2), ce blessé présente de la céphalée, des convulsions circonscrites ou généralisées, des paralysies limitées à un groupe musculaire. — On débride, on relève des fragments, ou bien l'on trépane un point nécrosé ou dénudé; on incise la dure-mère presque toujours trouée par l'esquille, et l'on voit sourdre le pus. — Il faut compter encore avec les suppurations cérébrales à très longue échéance: quatre ans dans le cas de Geschwind (3); onze ans dans celui de Harrison; trente ans dans le cas de Gras (4).

Il est rare de tomber sur des collections purulentes amassées entre la dure-mère et la voûte osseuse, ce que les Allemands appellent l'*abcès de Pott*. Bluhm n'en relève que 3, qui furent trépanés avec 1 succès et 2 morts; on y peut joindre les deux cas infructueux d'Airkmann (5) et de Broca; ce ne sont alors que des épanchements sanguins sus-dure-mériens infectés et abcédés. — Quelquefois, mais exceptionnellement, de fausses membranes ont limité l'inflammation méningo-encéphalique, et il se forme un abcès enkysté de l'écorce que la trépanation doit ouvrir sans délai. Par opposition avec les abcès profonds, qui sont tardifs, ces suppurations enkystées de l'écorce sont précoces, et il faut agir dès qu'elles développent des symptômes en foyer. Esmarch (6) en a publié une belle observation: sept jours après un coup de pointe dans la région pariétale, le blessé fut pris de vomissements, de fièvre et d'aphasie; le lendemain, il présenta de l'hémiplégie, quelques accès convulsifs, de l'assoupissement; puis, de la fluctuation se manifesta sous l'esquille, et, onze jours après le début des accidents, Esmarch, par la trépanation, évacua avec succès l'abcès collecté à la surface corticale.

C'est en plein tissu cérébral que le pus se collecte le plus souvent, et si la dure-mère mise à nu paraît intacte, le chirurgien doit l'étudier avant de plonger plus loin le bistouri. Dès 1866, Roser avait attiré l'attention des chirurgiens sur les cas où cette enveloppe ne présente plus de pulsa-

(1) Otis, *loc. cit.*, p. 270.
(2) Lohmeyer, *Langenbeck's Archiv*, Bd. XIII, p. 327.
(3) Geschwind, *Société de chirurgie*, 1887.
(4) Gras, *Soc. de chirurgie*, 1887.
(5) Airkmann, *The Lancet*, 1878, vol. I, p. 420.
(6) Esmarch, in Henrici, *Dissert.* de Kiel, 1880.

tions ; il avait expliqué cette anomalie par l'existence d'un abcès situé au-dessous, ou par des adhérences arachnoïdiennes. Braun (1) a montré que cette observation datait de Pott, Richter, Kern, Langenbeck, Hasse, et a colligé un grand nombre de cas où se trouve noté le *signe de Roser*. On peut conclure pratiquement qu'il y a presque toujours du pus, parfois un fragment osseux enclavé, exceptionnellement une tumeur cérébrale, sous une dure-mère immobile, et sans pulsations cérébrales. Mais ce signe fait parfois défaut, et Braun a réuni 5 cas dans lesquels les pulsations semblaient fortes au fond du trou de trépan, et où cependant un gros abcès était collecté. — D'autre part, et la chose est de grande importance pratique, on voit ordinairement manquer les pulsations cérébrales lorsqu'une déchirure de la dure-mère a donné issue au liquide céphalo-rachidien; la syncope, l'anémie cérébrale, les grandes pertes hémorragiques suppriment ou diminuent considérablement ces battements.

Malgré ces restrictions, le *signe Roser-Braun* conserve une haute valeur et quand on le constate, on doit inciser la dure-mère ; mais il arrive souvent que rien encore ne s'écoule. Faut-il enfoncer plus loin, en pleine masse cérébrale? Depuis le fameux coup de bistouri de Dupuytren, les observations d'abcès cérébraux incisés se sont multipliées. Detmold (2) a renchéri de hardiesse opératoire : trois semaines après une première incision cérébrale, voyant se renouveler les symptômes encéphaliques, il ne craignit point d'enfoncer encore son bistouri, d'ouvrir le ventricule latéral, et d'évacuer le pus. Il est vrai que, cinq jours plus tard, son opéré succombait. — Mais, comme l'observe Bergmann, d'éminents cliniciens ont reculé devant cette incision et ont trouvé à l'autopsie un gros abcès profond. La palpation au fond du trou de trépan ne donne pas de renseignement décisif : Rose et Bruns insistent là-dessus. Aussi Bégin a-t-il vainement enfoncé son bistouri à 15 lignes de profondeur dans l'hémisphère gauche sans parvenir à évacuer un abcès plus profondément situé ; Blandin (3), dans un cas semblable, a fait sans résultat une ponction exploratrice ; de même Maisonneuve, d'après Bauchet; dans une observation de trépanation pour abcès présumé du cervelet, Bergmann (4) plongea deux fois le trocart sans trouver le pus : l'autopsie lui montra qu'il avait ponctionné à droite et à gauche de l'abcès. Pareil insuccès est arrivé à Kappeler (5).

Ce qui augmente parfois la difficulté et l'indécision opératoires, c'est qu'à côté de la collection principale, il peut y avoir des foyers secondaires, séparés par des cloisons mitoyennes de tissu cérébral : l'observation de Rose (6) en est le plus net exemple. Alexander (7) aussi, dans un

(1) Braun, *Archiv für klin. Chir.*, XXI, fasc. 2, 1877, p. 352.
(2) Detmold, *Amer. Journ. of med. Sciences*, 1850, p. 86.
(3) Blandin, in Belmonte, *loc. cit.*, p. 22.
(4) Von Bergmann. Trepanation beim Hirnabscesses, p. 526.
(5) Kappeler, *Correspondenzblatt der schweizer Aerzte*, 1876, S. 106.
(6) Rose, Ueber Trepanation beim Hirnabscessen. *Archiv für klin. Chir.*, t. XXVII, 1881, p. 530.
(7) Alexander, *The Lancet*, 1877, vol. II, p. 426.

cas d'abcès cérébral infructueusement trépané, a trouvé à l'autopsie une collection purulente biloculaire. Même méprise de Silvestrini (1). La ponction aspiratrice peut rendre alors les plus signalés services ; c'est Renz (2) qui, le premier, a utilisé l'évacuation aspiratrice des abcès cérébraux. Chez un policeman atteint d'un coup de pistolet au-dessus du sourcil gauche, Fenger et Lee (3), trois jours après, diagnostiquèrent un abcès du cerveau et trépanèrent. Par l'orifice, l'aiguille de Pravaz fut plongée en divers sens ; à une profondeur de deux pouces et demi, un peu de liquide rouge sale s'évacua, et une incision au même point donna issue à une cuillerée à café de pus : drainage de la cavité de l'abcès. Deux mois après, retour des accidents et reprise de la première opération ; malgré la récidive par intermittences de quelques attaques épileptiformes et l'ouverture spontanée d'un trajet fistuleux, le rétablissement des fonctions cérébrales s'est effectué au bout de quinze mois.

Quelle que soit la situation du foyer, une règle formelle est d'en assurer le drainage et l'antisepsie. Un tube court sera introduit dans la cavité de l'abcès, qu'on lavera à la solution boriquée ou thymolée, comme l'a fait Obalinski (4), simplement avec le sérum artificiel. On n'imitera pas Odilo Maher (5) qui n'a point craint de l'irriguer à la solution phéniquée forte. Le drain se supprime quand il n'y a plus de sécrétion. — Il faut se garder de réunions cutanées trop occlusives, comme les veut Bergmann, qui recommande même des autoplasties pour recouvrirles plaies osseuses. Quand on lit les observations d'abcès cérébraux ouverts, on est frappé des rechutes qui traversent la convalescence : aussi faut-il maintenir au pus sa voie libre. Le fait récent de Prengrueber (6) est concluant à cet égard : sous la cicatrice opératoire, trop tôt fermée, le pus s'était à nouveau collecté, et le drainage prolongé du foyer, que l'opérateur regrette de n'avoir point fait, eût probablement suffi à prévenir l'abcès final.

Bien qu'il appartienne à la période préantiseptique ou imparfaitement antiseptique, le tableau de Bluhm (7), qui établit jusqu'en 1875 le bilan de la chirurgie opératoire dans les abcès cérébraux traumatiques, est encourageant : une mortalité de 50 p. 100 n'est point une mauvaise moyenne. Nous avons pu recueillir seize observations de l'ère antiseptique, dues à Wagner (8), Kappeler, Airkmann, Frenger et Lee, Obalinski, Odilo Maher, Mackay (9), Wright (10), Silvestrini, Morgan (11), Harrison (12),

(1) Silvestrini, Rapport de Polaillon, *Académie de médecine*, avril 1883.

(2) Renz, Erste Heilung eines traumatischen Hirnabscesses durch Aspiration. Tübingen, 1867.

(3) Ch. Fenger et W. Lee. On opening and drainage of abc. cavities in the brain, *Americ. Journal of med. Sciences*, juillet 1884, p. 17.

(4) Obalinski, *Wien. med. Wochenschr.*, n° 44, 1882.

(5) Odilo Maher, *British med. Journal*, février 1886.

(6) Prengrueber, *Société de chirurgie*. 26 octobre 1887.

(7) Bluhm, Statistik der Trepanation. *Langenbeck's Archiv*, t. XIX, p. 489.

(8) Wagner, *Münch. med. Wochenschr.*, t. XXXIV, 7-8, 1887.

(9) Mackaa, *Edinburgh med. Journal*, vol. 874, p. 125.

(10) Wright, *Medical Record*, 1889.

(11) Morgan, *British med. Journal*, mars 1889.

(12) Harrison, *Liverpool med. chir. Journal*, 1888, p. 303.

Stimson (1), Elcan (2), Mason (3), Mosetig-Moorhof (4) : 9 guérisons et 7 insuccès : mortalité = 43 p. 100.

C'est notablement supérieur à la moyenne de Bluhm, comme chiffre de succès ; mais il faut encore considérer que six guérisons se rapportent à des abcès cérébraux incisés en pleine masse encéphalique, et une incision cérébrale de propos délibéré est autrement grave que les évacuations de foyers purulents auxquelles suffit l'extraction d'esquilles ou le débridement de la dure-mère.

§ 3. Hernie du cerveau. — La *hernie du cerveau* est encore un accident dont le chirurgien peut avoir à discuter le traitement secondaire, lorsque le processus inflammatoire ou un abcès de voisinage engage à travers la plaie osseuse une masse cérébrale rougeâtre et molle. Le danger est ici la méningite, et il faut redoubler des soins antiseptiques : Pirogoff raconte, dans sa *Chirurgie de guerre*, qu'en Crimée tous les blessés atteints de prolapsus cérébral succombèrent; d'après Podrazki (5), à l'Académie Joseph, de Vienne, de 1854 à 1870, presque tous les cas de prolapsus du cerveau eurent une issue fatale; Demme, pendant la guerre d'Italie, n'a vu que 5 guérisons sur 21 ; pendant la guerre américaine, 7 blessés seulement guérirent sur 43. Un pansement iodoformé sublimé-ouaté, coiffant la plaie crânienne et la masse herniée, assure la nécrose aseptique du tissu cérébral et permet son élimination ou sa réduction progressive par le tissu inodulaire organisé; Hack (6) a noté, dix-sept jours après le commencement du sphacèle, la rétraction complète d'une hernie cérébrale gangrenée.

Quand elle persiste et devient un « encéphalocèle acquis », comme Bergmann en représente un cas observé chez un soldat russe, il vaut mieux préférer à l'abrasion la pratique de Kusmin (7) et d'Adams qui se contentèrent de refaire, par des greffes à la Reverdin, une protection cicatricielle à la hernie cérébrale.

4° Accidents cérébraux tardifs post-traumatiques. — Un traumatisme crânien peut, à plus ou moins long délai, faire d'un ancien blessé un aliéné ou un épileptique.

Le moins grave degré de ces psychoses post-traumatiques est une obnubilation intellectuelle, une baisse de la mémoire et de la pensée qui peuvent persister quelque mois, et s'évanouir.

§ 1er. Psychoses post-traumatiques. — Il faut compter, chez les nerveux avec l'hystéro-traumatisme, chez les vieux avec des troubles de circulation cérébrale : des sinapismes et des vésicatoires au mollet, des douches, aident, en pareil cas, au retour de l'énergie mentale. Quant aux vrais déments, on les abandonne aux aliénistes ; aussi bien, et Kraft-

(1) Stimson, *Archives of Medicin*, 1887, p. 218.
(2) Elcan, *Amer. Journ. of med. Sciences*, avril 1880.
(3) Mason, *Bost. med. and surg. Journal*, 1886, p. 293.
(4) Mosetig-Moorhof, *Wien. med. Presse*, 1880, p. 1601.
(5) Podrazki, *Wiener med. Wochenschr.*, 1871.
(6) Hack, *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 1878, Bd. X, p. 173.
(7) Kusmin, *S. Petersburg. med. Wochenschr.*, 1878, n° 17.

Elbing (1), l'a établi, le traumatisme n'est, chez un prédisposé ou un héréditaire qu'une cause occasionnelle à faire des adhérences méningées et de la paralysie générale. Comme l'observe Bergmann, l'autopsie ne montre chez ces anciens blessés que les lésions de la démence paralytique.

Dans des cas exceptionnels seulement, le traitement opératoire de troubles psychiques post-traumatiques pourra se discuter : il faut pour cela la présence d'une cicatrice douloureuse, l'intermittence des troubles cérébraux, la coexistence de symptômes paralytiques localisés ou d'épilepsie partielle. En pareil cas, on trépanera au niveau des traces du traumatisme initial ou en regard d'un point douloureux, comme l'a fait Poncet, ou à la hauteur des centres intéressés si l'épilepsie partielle est bien nette. Les faits ne sont point décisifs pour juger semblables interventions. Il semble cependant que les résultats en soient précaires : si Munford, Briggs, Currier et Pantaloni prétendent avoir guéri leurs malades, les autres opérateurs n'ont obtenu que des améliorations temporaires, ayant nécessité de nouvelles interventions.

Au contraire, quand il ne s'agit point d'aliénation mentale vraie, mais de symptômes de dépression intellectuelle — vertiges, amnésie, hypocondrie — ou d'irritabilité nerveuse — céphalalgie, crises de colère — les succès sont nombreux. L'opéré de Cras (2) avait depuis trente-huit ans, à la suite d'une fracture du frontal, une fistule, maintes fois oblitérée, ayant déterminé le développement graduel d'une cavité purulente : l'opération fut une véritable résurrection. Le blessé de Lucas-Championnière (3), homme de trente-neuf ans, après une fracture du crâne, souffrait, depuis dix-neuf ans, de céphalalgie persistante et de vertige : la trépanation supprima ces symptômes. Depuis, Lucas-Championnière (4) est intervenu, chez quatre anciens blessés de tête, pour remédier par le trépan à des céphalalgies localisées, à des vertiges : deux de ces malades avaient des vomissements et des bruits dans la tête. L'un d'eux a subi trois trépanations successives ; chaque fois, les suites opératoires ont été simples et les crises ont diminué d'intensité. Chez un autre blessé, une première trépanation ne donne rien ; à la suite d'une seconde, les vertiges disparaissent et le malade reprend ses occupations ; mais, un an après, le retour des étourdissements nécessite une nouvelle couronne. Une seule opération guérit le troisième blessé et, depuis plus d'un an, la guérison se maintient. Même résultat chez une femme qui, après un traumatisme crânien datant de trois ans, était atteinte de céphalalgie tenace et d'un point douloureux persistant.

Comme l'observe Championnière, les résultats sont d'autant plus remarquables que les accidents sont moins anciens. « Pour bien faire, il ne faudrait pas attendre que les vertiges ou les douleurs aient rendu

(1) Kraft-Elbing, Ueber die durch Gehirnerschütterung hervorgerufenen psychischen Krankheiten. Erlangen, 1868.

(2) Cras, *Société de chirurgie*, 1877, p. 128.

(3) Lucas-Championnière, *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. XII, p. 212.

(4) Id., *Ibid.*, 1888, p. 512.

la vie insupportable : il faudrait opérer à une époque plus rapprochée du début ». « Il est bien remarquable, ajoute Championnière, que, dans ces cas, *même si l'on ne constate aucune lésion*, la trépanation peut amener la disparition de tous les accidents. Ces interventions sont encore très empiriques et il est difficile de déterminer la cause de leur succès : il est probable qu'elles suppriment une irritation locale méningée, ou qu'elles amènent une décompression du cerveau, un *desserrement* de cet organe *à l'etroit.* » Mac Donald (1) guérit son prisonnier dément par une simple couronne de trépan, sans trouver un fragment osseux défoncé ou une cause d'irritation cérébrale. L'intervention de Savill est plus étendue ; son malade, d'intelligence très affaiblie, avec de la parésie du bras et de la jambe droite, fut très amélioré par l'excision d'une grande cicatrice kystique de la région corticale.

§ 2. Épilepsie traumatique. — L'épilepsie traumatique est plus souvent accessible. Il est hors de conteste, dès l'abord, que lorsque des convulsions ont leur point originel dans une cicatrice des parties molles, quand la pression de la cicatrice réveille les symptômes, il est indiqué d'enlever cette cicatrice, et cette intervention est fréquemment suivie de succès ; Koeppe (2) en a relaté des observations démonstratives. Il a suffi à quelques auteurs, à Wendt (3), à Schüle (4), d'insensibiliser par des injections morphiniques et d'une façon prolongée la région épileptogène, pour couper court aux attaques convulsives.

I. *Indications de l'intervention.*—Plus souvent, c'est l'irritation de l'écorce par un corps étranger, un fragment esquilleux, une exostose de la voûte, des adhérences duro-arachnoïdiennes, des résidus de lésions cérébrales, telles que cicatrices scléreuses de l'écorce, abcès vieillis et encapsulés, épanchements sanguins enkystés, foyers corticaux de contusion ancienne, qui développe l'épilepsie traumatique, après un intervalle libre, le *freie Intervall* des Allemands. Sur 783 cas, Echeverria en a relevé 63 d'origine traumatique ; sur 98 soldats pensionnés après la guerre américaine, pour contusion de la voûte, 9 sont devenus épileptiques ; parmi les 66 pensionnés ayant subi l'extraction de fragments esquilleux ou de séquestres, 14 ont présenté ultérieurement de l'épilepsie. D'après Bergmann (5), le rapport sur la guerre de 1870 signale, sur 8925 blessures de tête, 132 cas d'accès épileptiformes.

Sans arriver à la confiance de cet Anglais qui estime la trépanation juste aussi dangereuse qu'une amputation de métacarpien, on peut dire que l'argument autrefois invoqué de la mortalité opératoire est écarté par une asepsie rigoureuse. Sur 25 cas de trépanation antiseptique pour épilepsie traumatique que Seydel a réunis, il ne note aucun décès. Et si l'on songe, dit König, au sort réservé au malade affecté d'accès épileptiques, si l'on

(1) Mac Donald, *Med. News*, 18 novembre 1885.
(2) Koeppe, *Deutsche Archiv für klinische Medicin*, 1874, p. 353.
(3) Wendt, *Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie*, Bd. XXXI, p. 81.
(4) Schule, Handbüch der Geisteskrankheiten, 1877, Th. 1, S. 289.
(5) Von Bergmann, Die operative Behandlung der traumatischen Epilepsie. *Deutsche militärärzt. Zeitschrift*, t. XVI, p. 213, 1887.

réfléchit à la faiblesse intellectuelle qui fait du malheureux un impotent et un dément, on acquiert la conviction que la trépanation est un excellent moyen de traitement dans les cas d'épilepsie consécutive à des traumatismes de la tête.

II. *Lieu d'application du trépan.* — Mais il faut, pour qu'on soit autorisé à intervenir, posséder des indications sur le lieu où doit être appliqué le trépan. Le chirurgien les tire de deux considérations : 1° l'existence d'une cicatrice, d'un enfoncement, d'un point particulièrement douloureux à la pression ; 2° la constatation d'un « signal-symptôme », c'est-à-dire d'une convulsion initiale ou prépondérante, au niveau d'un membre ou d'un segment de membre. Plusieurs éventualités opératoires se présentent. Parfois, il n'existe aucun indice extérieur du trauma, mais le « signal-symptôme » ou le trouble moteur dominant est net : il n'y a alors qu'à suivre l'indication fournie par les localisations et la crânio-topographie. Plus souvent, une trace extérieure est retrouvable et elle coïncide avec le « signal-symptôme » d'après les données de la topographie cérébrale ; nulle hésitation : on trépane au niveau de la cicatrice du point douloureux ou enfoncé. Ailleurs, le chirurgien a affaire à une épilepsie généralisée, sans « aura » motrice nette, sans convulsions limitées (1) ; mais il trouve pour se guider une trace du traumatisme : il n'a qu'à la suivre (2). Enfin, la conduite est délicate quand il y a discordance entre le signe extérieur et le « signal-symptôme (3) » ; en pareil cas, nous croyons, avec Broca, que c'est une affaire de tact, non de règle fixe : on commencera, dans le cas d'une trace cicatricielle bien caractérisée, par trépaner à son endroit, quitte à passer, si on ne trouve rien, au lieu désigné par le signal-symptôme ; on trépanera d'emblée à ce lieu, si les vestiges cicatriciels manquent de netteté.

III. *Technique et degrés divers de l'intervention.* — Jusqu'à l'ère actuelle, on s'est contenté de l'ablation d'une ou de plusieurs rondelles osseuses (4) ; tout récemment, l'un de nous a encore guéri un ancien blessé épileptique, par l'application de quatre rondelles de trépan au point traumatisé. Wiesmann fut le premier à faire suivre le trépan de l'incision des méninges, et Demons en 1885 a affirmé cette indication, désormais acceptée par tous, pour les cas où il y a des signes de localisation cérébrale.

La chirurgie contemporaine va plus loin (5), car elle a acquis une notion exacte des altérations tardives que le trauma engendre au niveau des méninges ou de la substance cérébrale. Ce sont d'abord les foyers de pachyméningite hémorragique ; les épanchements sanguins, transformés en kystes séreux, ou louches avec grumeaux fibrineux ; les épaississements et les adhérences de la dure-mère à l'os et de la pie-mère au cortex. Plus profondément, on peut rencontrer, à la suite d'un foyer de contusion céré-

(1) Walsham, On trephining the skull in traumatic epilepsy (*St. Barth. Hosp. Rep.*, t. XIX, p. 127).
(2) Féré, *Société médicale des hôpitaux*, 24 février 1888.
(3) Horsley, Brain Surgery. *British med. Journ.*, 1886, p. 670.
(4) Mac Ewen, *British med. Journal*, 11 août 1888.
(5) Felkin, *British med. Journal*, 1888, p. 418.

brale, une plaque de ramollissement cortical, vraisemblablement produit par les oblitérations vasculaires post-traumatiques. Enfin, nous savons qu'une plaie du cerveau se répare suivant des conditions anatomiques bien personnelles : ces cicatrices cérébrales, auxquelles se combine un processus d'encéphalite par infection ou de ramollissement par lésions vasculaires, tendent à subir des dégénérescences kystiques remarquables ; l'évolution lente et progressive de ce processus explique les délais prolongés qui séparent le trauma des symptômes tertiaires et la gravité croissante de ces symptômes. Viennent, en dernier lieu, des désordres histologiques du cortex, sans lésion macroscopique apparente : le cerveau paraît sain, à travers l'orifice du trépan ; et cependant, quand on excise la région motrice désignée par le symptôme initial ou dominant de l'attaque, on trouve, comme l'ont vu Horsley, Allen Smith, comme Ira Van Gieson l'a dessiné dans le livre d'Allen Starr, une sclérose de la névroglie. Le plus fréquemment, c'est une cicatrice méningo-corticale qui est l'agent d'irritation cérébrale : plaque localisée de lepto-méningite adhésive, transformation inodulaire d'un foyer contus du cortex et des enveloppes, ou sclérose cérébrale développée autour d'une épine osseuse.

Dès 1886, Horsley a formulé la technique de ces interventions ; nous l'avons détaillée dans notre chapitre de chirurgie générale. D'ailleurs, il faut catégoriser les interventions suivant le type de la lésion. Il importe que la brèche soit large : l'accord est unanime sur ce point. Par une simple trépanation décompressive, le succès est possible ; mais actuellement on préfère pousser plus profondément l'exploration. La dure-mère est incisée, à moins que l'on n'ait trouvé et traité en dehors d'elle une lésion grave, capable d'expliquer les phénomènes morbides : aiguille osseuse ; kyste ou tumeur entre l'os et les méninges ; vieux foyer sanguin. Plus fréquemment, en effet, c'est une cicatrice méningo-corticale qui est l'agent d'irritation cérébrale. Les kystes des méninges seront excisés, tout au moins incisés et drainés ; on pratiquera la libération large des adhérences, en trépanant jusqu'à leurs limites et en les excisant. La pie-mère peut offrir des changements variés : parfois on y trouve de petites taches grises ; ailleurs elle est épaissie, très vasculaire et si adhérente à l'écorce que toute tentative pour la détacher avec des pinces est infructueuse et qu'une hémorragie assez vive en résulte, habituellement arrêtée par la compression. Il n'est pas rare qu'elle forme la paroi interne d'un kyste. Lorsque la pie-mère adhère fortement au cortex, celui-ci prend un aspect bleuâtre. Parfois, on a rencontré, sous la pie-mère, un réseau de tissu conjonctif néoformé, formant une masse ressemblant, nous dit Starr, à un gâteau de miel, épais d'un centimètre, reliquat probable de vieille hémorragie ; Bergmann, entre autres, a ainsi rencontré au-dessous d'une dépression osseuse, à la surface du cerveau, un godet rempli d'un tissu aréolaire et cystoïde.

Trouve-t-on un foyer de ramollissement sur le cortex : on peut l'abraser à la curette. Quant aux cicatrices dégénérées et kystiques de l'écorce, Horsley a formulé qu'il ne fallait point se contenter de les ouvrir

et de les drainer, mais qu'il fallait les traiter comme un néoplasme et les exciser. Et le chirurgien ne s'est point contenté d'enlever les cicatrices méningo-corticales : plusieurs fois il y a joint l'excision de la zone cérébrale attenante. Horsley, chez son premier opéré, a poussé l'excision de la cicatrice à un demi-centimètre en pleine substance corticale, et jusqu'aux fibres blanches de la circonvolution marginale. Keen (1), intervenant chez un jeune homme de vingt-cinq ans, enlève, avec une cicatrice kystique « environ deux cuillerées à café de substance cérébrale ». L'opération de von Bergmann est remarquable : chez un malade de vingt ans, atteint, deux ans après une fracture compliquée du crâne, de crampes épileptiformes commençant par une extension tétanique de la main droite et des doigts, s'étendant au bras, puis au membre inférieur, puis à tout le corps, Bergmann ne craignit pas d'exciser, au niveau de la cicatrice cérébrale, un morceau de l'écorce d'un centimètre carré et de 3 millimètres de profondeur correspondant aux extenseurs de la main. La guérison opératoire se fit en trois semaines.

En l'absence de cicatrice corticale visible ou tangible, Horsley, Keen (2), Warnots, (3) Nancrède et Deaver (4) Bidder et Sherrington, (5) Parker et Gotch (6) ont procédé comme les physiologistes : ils ont faradisé l'écorce saine, et en ont excisé le point dont l'excitation reproduit les mouvements dominants ou précurseurs de l'épilepsie observée. Keen a retranché le centre des mouvements extenseurs du poignet ; Deaver a enlevé jusqu'à la substance blanche douze millimètres du foyer moteur de la main, des doigts et du coude ; Nancrède a excisé la circonvolution pariétale ascendante « sur une largeur d'un demi-pouce, et en profondeur jusqu'au voisinage de la couronne rayonnante ». Ces opérateurs invoquent un double argument : au point de vue expérimental, Munk et Luciani ont réussi, par l'ablation de la zone motrice d'un côté, à arrêter les convulsions contra-latérales ; au point de vue clinique, l'écorce peut paraître saine, et présenter cependant des altérations histologiques, sources des symptômes irritatifs.

IV. ***Résultats de l'intervention.*** — En vérité, de pareilles interventions montrent bien la sécurité que confère l'antisepsie, mais quels en sont les résultats thérapeutiques ? Un argument leur est opposé : les paralysies durables, qui suivent l'excision des centres. Or, sur ce point la clinique a répondu : ces paralysies existent, mais sont temporaires et rétrocèdent après un temps qui peut aller jusqu'à quelques mois, témoin l'opéré de Warnots, chez lequel, sept mois après l'excision du pouce, la paralysie durait encore. Chez le second opéré de Keen (7), auquel on a excisé une zone corticale saine, la main a été complètement paralysée, et,

(1) Keen, Three successful cases of cerebral surgery. *Americ. Journ. of med. Science*, octobre 1888.
(2) Keen, *eodem loco.*
(3) Warnots, *Congrès français de chirurgie*, 1894, t. VIII, p. 483.
(4) Lloyd et Deaver, *Americ Journ. of med. Sciences*, novembre 1888, p. 477.
(5) Bidder et Sherrington, *Brit. med. Journal*, 4 novembre 1893, t. II, p. 988.
(6) Parker et Gotch, *Brit. med. Journal*, 27 mai 1883, t. I, p. 1101.
(7) Keen, *Wien. med. Blatter*, n° 45 et 46, 1888

trois mois après l'opération, le malade commençait à peine à la remuer : les attaques ont été atténuées en nombre et en intensité, mais n'ont pas disparu. L'opéré de Nancrède a été guéri de ses crises convulsives, mais après avoir gardé pendant dix-huit jours de la parésie de la main ; celui de Deaver a présenté pendant huit semaines de l'hémiparaplégie et de la monoplégie brachiale et faciale : depuis trois mois, toutefois, il n'a vu revenir aucun accès. Chez l'opéré de Bergmann, le résultat a été moins favorable : d'abord, il y eu une paralysie post-opératoire des extenseurs qui n'a commencé à rétrocéder que trois mois après ; au cinquième mois, l'opéré n'exécutait encore que de faibles mouvements d'extension. Quant à l'épilepsie, elle n'a été que temporairement améliorée ; les crises ont reparu un peu plus brèves, légèrement atténuées, mais c'est tout le profit thérapeutique.

D'autres objections théoriques ont été élevées : les expériences de Hitzig et de Luciani, si elles démontrent l'épilepsie par irritation corticale, n'établissent-elles point la production de convulsions générales à la suite de la destruction de ces mêmes zones de l'écorce ? Ne faut-il pas compter de plus, comme Bergmann l'observe lui-même, avec les « dégénérations secondaires » qui, dans les cas anciens, descendent du foyer cortical, que l'on peut prévoir cliniquement chez les malades atteints de paralysie avec contracture, mais qui parfois, ainsi que le dit Broca, échappent à toutes nos investigations ? L'épilepsie jacksonienne est souvent due à une irritation à distance et non à une lésion localisable. Rarement « l'aura motrice » sera assez décisive et l'épilepsie assez partielle pour désigner nettement la zone. Enfin, la partie excisée peut donner lieu à une cicatrice capable de reproduire plus tard les accidents convulsifs.

Mais ces objections ne tiendraient point devant des résultats thérapeutiques nets et stables. Or, ce sont ces succès qui manquent encore à l'appui de la méthode. Le progrès peut venir d'un plus minutieux diagnostic du point cortical malade : certes, il n'est point permis d'exclure *a priori* cette espérance ; mais, jusqu'à présent, en dehors des deux faits de Nancrède et de Hochenegg, dont les opérés ont guéri après l'excision des centres, alors que la trépanation simple avait échoué, ce jugement favorable ne saurait s'autoriser que d'améliorations passagères, non de guérisons persistantes.

Nous en déduisons du moins que, le plus souvent, il faudra se contenter d'enlever une rondelle osseuse, de supprimer une exostose ou une esquille saillante, d'enlever un corps étranger irritant, de libérer une dure-mère adhérente, à la rigueur d'exciser une cicatrice méningée ou corticale superficielle, sans pousser l'intervention plus loin, et jusqu'à l'écorce d'apparence saine. Les crâniectomies, où l'on ne touche point au cerveau lui-même, ont fourni, au total, des améliorations qui valent largement les résultats de l'excision corticale ; et cela avec infiniment moins de risques : d'autant qu'on peut les répéter et qu'on a chance de voir, ainsi qu'en témoignent de nombreuses observations, les dernières interventions produire de plus complets résultats que les premières. — Comment agissent

exactement ces crâniectomies libératrices : par la décompression du cerveau, par l'hyperémie cérébrale réactionnelle consécutive à l'écoulement du liquide céphalo-rachidien, ainsi que le pensent Jaboulay et Masson (1); peu importe l'hypothèse. Ajoutons qu'il ne faut point tabler, avec trop de confiance, sur des statistiques aussi optimistes que celle d'Echeverria, enregistrant 93 guérisons et 18 améliorations sur 145 cas. Avant de déclarer un épileptique guéri, il faut le suivre au delà d'un ou deux ans : après une trève post-opératoire, trop souvent le mal récidive; sur 98 cas suivis pendant un an, Delvoie n'a relevé que huit guérisons stables. — Et l'on arrive à ces conclusions : d'abord que le plus sûr traitement, c'est ici la prophylaxie, ce qui ouvre à la trépanation primitive et préventive de larges indications. En second lieu, qu'à défaut de guérisons totales, il faut savoir être modeste et se contenter des améliorations : obtenir une longue rémission des crises, atténuer leur violence, transformer le grand mal en petit mal, ce sont des résultats qui valent bien une trépanation, bénigne si elle est aseptique.

III

LÉSIONS INFLAMMATOIRES DU CRANE

1° Ostéites aiguës. — Les inflammations des parties molles épicrâniennes rentrent dans les règles communes : ici comme ailleurs, le pus se prévient par l'antisepsie locale ; il s'évacue par les incisions et par le drainage. L'*ostéomyélite* aiguë du crâne est, nous dit Lannelongue (2), une affection bien souvent méconnue, dont on n'a le plus souvent porté le diagnostic que sur la table d'autopsie. C'est parce qu'on a cru à un rhumatisme, à une méningite, qu'on s'en est tenu à une expectation mortelle : Jaymes (3) n'a fourni que quatre guérisons sur quinze observations. Comme Marchant (4), nous estimons que la résection hâtive avec la gouge et le maillet donnant une brèche plus large que le trépan, l'évacuation et la désinfection du foyer purulent au contact de la dure-mère, le drainage et les irrigations, sont les seuls moyens de salut. Son petit malade lui avait été adressé pour un abcès mastoïdien post-typhique : Marchant trépane la mastoïde et contaste une nécrose du temporal qu'il résèque ; c'était en réalité une ostéomyélite, et la prétendue fièvre typhoïde n'en était que le cortège fébrile.

2° Ostéites chroniques. — Pour les inflammations osseuses chroniques de la voûte, il est si fréquent de trouver la vérole ou la tuberculose comme causes originelles, qu'il y a là une indication diathésique à ne jamais négliger. En matière de *syphilis*, surtout, on peut attendre les plus francs

(1) Masson, Des traumatismes crâniens et du mode d'action de la crâniectomie. Paris, 1864.

(2) Lannelongue, *De l'ostéomyélite aiguë*. Paris, 1879.

(3) Jaymes, De l'ostéomyélite des os du crâne. *Thèse de Paris*, 1887.

(4) Gérard Marchant, Des résections dans l'ostéomyélite. *Bulletin de la Société anatomique*, 1889.

succès : les gommes circonscrites de l'épicrâne, même ramollies et fluctuantes, fondent et s'affaissent sous la médication spécifique. Mais ces accidents récidivent : à peine suspend-on l'iodure que d'autres tumeurs bossellent la voûte, promptes à s'effacer d'ailleurs par le traitement qui doit être obstiné pour être décisif. Il ne faut point, au reste, compter sur la réparation intégrale de l'os malade : la masse gommeuse se résorbe, mais le rebord osseux qui l'enchâsse persiste; et nous avons maintes fois palpé, chez Fournier, ces crânes de syphilitiques tertiaires avec leurs godets « repoussés » en creux.

§ 1er. Tuberculose de la voute. — Mais la médication interne a ses limites. Elle est trop souvent impuissante pour la *tuberculose* de la voûte. Il y a, d'autre part, des formes d'ostéite syphilitique grave ou mal soignée pour lesquelles le traitement spécifique devient insuffisant. — Quand il s'agit d'ostéite tuberculeuse de la voûte ayant déterminé une collection purulente froide et non perforante, on peut essayer les injections d'éther iodoformé. En cas d'insuccès, il est indiqué d'inciser et de marcher droit aux foyers originels qu'on racle : nous avons ainsi traité récemment une large plaque d'ostéite tuberculeuse du frontal. Dans les régions surtout où l'écorce cérébrale est « indifférente », on peut pousser, jusques et y compris le grattage ou l'excision de la dure-mère, la poursuite de ces ostéites bacillaires.

L'observation d'Israël (1) montre jusqu'où peut aller l'intervention : son malade, présentant trois tumeurs tuberculeuses sur les bosses frontales et sur le pariétal, montrait déjà des symptômes de compression cérébrale, des vomissements et de la somnolence : les os altérés furent extirpés au ciseau. Pour atteindre les deux abcès postérieurs, « il fallut traverser toute l'épaisseur de l'os et l'on constata entre la dure-mère et le crâne la présence de masses caséeuses ; la dure-mère fut raclée avec la cuiller tranchante ». Un autre foyer se montra à la base du crâne, fit saillie à l'extérieur derrière l'oreille droite et donna lieu à une fistule rebelle : « en détachant partiellement le pavillon de l'oreille, on put racler ce foyer de carie rendu ainsi accessible ; il se cicatrisa également ». — L'histoire de ce malade est d'autant plus instructive que la tuberculose l'avait « entamé » par plusieurs points : il dut successivement subir la résection tibio-tarsienne droite, puis la résection du pied, d'une côte, l'amputation de la jambe gauche, et ne guérit qu'après avoir passé par trente-cinq opérations.

C'est le cas de la majorité des malades atteints d'ostéite tuberculeuse du crâne : ils sont le plus souvent en proie à une tuberculose généralisée. L'intervention est de règle dans les formes isolées, découpant, par un sillon d'ostéite, une rondelle séquestrée. La simple extraction à la pince suffira le plus souvent à amener le séquestre. Un trou de trépan, au besoin, ouvrirait la voie; ou bien, avec la gouge, on enlèverait la marge osseuse encadrant le séquestre qu'on ferait basculer d'un coup d'élévatoire.

(1) Israel, *Société de médecine berlinoise*, 27 janvier 1886.

Dans la tuberculose perforante, on peut rencontrer un « enchâssement » du séquestre que décrit bien l'observation de Gangolphe : Le sillon qui limitait la nécrose offrait un biseau taillé aux dépens de la face interne; par suite, le séquestre, plus large que le trou à travers lequel on l'apercevait, ne pouvait sortir spontanément ou être facilement amené au dehors.

§ 2. Syphilis de la voute. — Dans la syphilis osseuse du crâne, après insuccès de l'iodure, l'intervention peut devenir nécessaire. Une gomme a suppuré: la peau adhère, rougit, et laisse s'évacuer un pus floconneux; une ulcération en résulte parfois, profonde, à bords décollés, ne cessant de s'accroître en dépit du traitement, « si bien que le chirurgien, nous dit König, peut arriver à douter de son diagnostic et à soupçonner l'existence d'un carcinome ». L'ulcération progressive, la ténacité de la suppuration, l'apparition de symptômes cérébraux : voilà des indications opératoires suffisantes. Au trépan ou à la gouge, il faut enlever ce séquestre qui menace les méninges : d'autant que son élimination spontanée peut être empêchée par une invagination périostale moins rare que ne le prétend König. Sans doute, « l'encapsulement » total dans une coque est exceptionnel : mais maintes fois on a pu voir tel fragment nécrotique de la table externe enchâssé par un bourrelet périphérique débordant qui l'incarcère.

Il ne faut point attendre que les méninges ou l'encéphale soient atteints par le processus inflammatoire; il est trop tard alors, et nous l'avons bien vu dans une trépanation pour ostéite syphilitique dans laquelle nous assistions le professeur Dubrueil. C'est en intervenant de bonne heure, en raclant les parties cariées et les masses gommeuses, sous-périostiques, en désinfectant le foyer que l'on pourra, à l'exemple de Lee (1), de Gosselin (2), de Pepper (3), devancer les complications et sauver le malade. L'opération est simple quand il s'agit de gommes épicrâniennes ayant entraîné une nécrose superficielle de l'os qu'on gratte. Dans un cas de Gosselin, il fallut enlever une pièce de 8 centimètres sur 11; pour ces grands séquestres de la voûte, il sera nécessaire, comme l'a réglé Chassaignac (4), de « cerner, avec la gouge ou le ciseau ou avec des couronnes de trépan qui anticipent les unes sur les autres, la portion d'os carié qu'on a mise à découvert; quelquefois il convient d'employer le trépan, le couteau lenticulaire ou des tenailles incisives pour détacher certaines portions d'os et arrondir le pourtour de l'ouverture osseuse ». David, Soulier, Lapeyronie, comme nous l'apprend Quesnay dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, avaient trépané avec succès de larges caries crâniennes.

Lorsque, après une semblable opération « une des plus brillantes et des

(1) Lee, Cases of trephining in syphilitic disease of the bones of the skull. *Arch. of med.*, n° 6, 1861; *Amer. Journ. of med. Sc.*, avril 1871, CXXII, p. 411.

(2) Gosselin, Sur une nouvelle source d'indications du trépan dans l'ostéite syphilitique du crâne. *Archives gén. de méd.*, mars 1853, p. 268.

(3) Pepper, Syphilis der Schadel Knochen. Trepanation. *Canstatt's Jahrb.*, 1861, IV, p. 336..

(4) Chassaignac, Des tumeurs de la voûte du crâne, p. 163; Concours pour une chaire de clinique chirurgicale, 20 février 1848.

plus hardies de la chirurgie », on est parvenu à arrêter le progrès de la carie, la cicatrice se forme au moyen de bourgeons charnus qui granulent sur la dure-mère : c'est une membrane résistante, adhérente, qui ferme la cavité crânienne ; jamais la brèche ne se répare par du tissu osseux. Le cas de Küster est une rare exception : il s'agissait d'une femme à laquelle on avait enlevé un fragment du frontal d'une longueur de 10 centimètres et d'une largeur de 8 ; la perte de substance fut comblée dans toute son étendue par un os de nouvelle formation, d'une épaisseur considérable. König fait observer avec raison que le séquestre n'avait été enlevé qu'au bout de plusieurs années : peut-être cette circonstance a-t-elle contribué à la reproduction de l'os.

Dans les nécroses limitées, médicalement incurables, la séquestrotomie abrège les lenteurs de l'élimination, et prévient la pachyméningite gommeuse et l'encéphalite : c'est donc une bonne intervention. — Il n'en est plus de même quand il s'agit de ces ostéites gommeuses diffuses, dont les bourgeons « vermoulent » la voûte qu'ils pénètrent de leurs galeries hélicoïdales. Si un point se séquestrait, on pourrait inciser à son niveau : mais, en général, la diffusion des lésions en fait une variété qui ne relève que du traitement spécifique, dont l'usage doit être continu. Au reste, on peut admettre avec Heinecke (1) que, tant que la syphilis osseuse de la voûte ne fait pas de pus, l'intervention n'est pas indiquée. N'assiste-t-on pas, dans ces variétés si bien décrites par Virchow et Volkmann sous le nom de « caries sicca », à la disparition de grandes pièces de la voûte par une nécrose non suppurante, par une résorption sèche qui ne s'accompagne d'aucune réaction du côté de la peau ? Nous nous souvenons avoir vu, en 1885, chez Besnier, une femme qui avait ainsi perdu tout un demi-frontal, une autre qui avait au niveau de son pariétal, une large dépression où l'os manquait. Il n'y a, en pareil cas, qu'à laisser faire la nature et le traitement spécifique, et à protéger par une pièce de cuir bouilli le cerveau, dont on peut sentir les battements sous la cicatrice fibreuse.

IV

TUMEURS DU CRANE.

A. — Tumeurs des parties molles.

1° **Tumeurs vasculaires de l'épicrâne.** — Les tumeurs banales comportent ici les mêmes règles opératoires qu'en toute autre région ; elles été, une fois pour toutes, étudiées en leur chapitre général.

§ 1er. Anévrysmes et angiomes. — Une exception doit être notée en faveur des *tumeurs vasculaires* épicrâniennes : leur fréquence, leur diversité de formes, en font une variété très intéressante. Les anévrysmes artériels, de petit volume, sont bien placés pour être comprimés directe-

(1) Heinecke, Die chirurgischen Krankheiten des Kopfes. *Deutsche Chirurgie* de Billroth et Lucke, Lief. XXXI, p. 40, 1882.

ment sur le plan osseux sous-jacent : en cas d'insuccès, c'est à l'incision du sac avec ligature du tronc, ou plutôt à l'extirpation qu'on donnera la préférence ; la simple ligature artérielle à la manière d'Anel est trop souvent infructueuse. — On aura recours encore à l'extirpation dans les cas d'anévrysmes artério-veineux et d'anévrysmes cirsoïdes : avec la bande élastique serrée autour de la tête, avec les pinces à forcipressure, l'hémostase est parfaite. Quand il s'agit d'anévrysmes cirsoïdes diffus, dont l'excision « scalperait » le malade, l'électrolyse rendra de grands services; nous en avons ailleurs discuté les indications et les procédés. L'angiome limité sera extirpé au bistouri ou au thermo : l'angiome étendu ou caverneux sera lardé au thermo ou au galvanocautère, et l'on combinera cette ignipuncture à la ligature des troncs afférents.

§ 2. Tumeurs vasculaires communicantes. — Il est rationnel de rapprocher des angiomes épicrâniens les tumeurs vasculaires communicantes. Lannelongue, dont les travaux ont bien éclairé ce point de pathogénie, n'établit-il pas que l'affection est, dans le principe, un angiome épicrânien dont les veines afférentes dilatées mettent en communication les deux circulations de l'épi et de l'endocrâne ? Il y a mieux que cet argument pathogénique. En présence d'une tumeur vasculaire du cuir chevelu, il faut, au point de vue thérapeutique, se poser cette question : Communique-t-elle avec les vaisseaux de l'endocrâne ? Pour la résoudre, il n'y a qu'à intercepter les relations de la tumeur avec le réseau superficiel : Middeldorpf la cernait d'un anneau d'ivoire comprimant ; il est plus commode, à l'exemple de Dupont, de serrer autour du crâne une bande de caoutchouc. Si la réductibilité de la tumeur se maintient, elle est communicante. — Ce n'est point tout ; et il reste une hypothèse à discuter avant de fixer la conduite à tenir : cette tumeur, réductible malgré la constriction périphérique, peut être un fongus de la dure-mère. Nous avons vu récemment Dubrueil en face de ce problème : la perception de lamelles osseuses crépitantes lui permit de conclure au fongus dure-mérien perforant.

Faut-il intervenir dans ces tumeurs communicantes, et comment intervenir ? Quand la tumeur évolue lentement, le plus sûr est de la respecter : un des malades de Hutin, dont la lésion d'origine traumatique remontait à l'an 1799, ne mourut qu'en 1851, à quatre-vingt-un ans, d'un érysipèle du cou compliqué de bronchite chronique. En pareil cas, il faut se contenter d'un traitement palliatif, et Dupont en avait déjà précisé les indications : protéger la tumeur contre toute injure extérieure ; en combattre le développement par une compression douce. Une plaque de métal, de gutta-percha, de carton matelassée, servira d'opercule protecteur. — Lannelongue (1) se rallie à ces conclusions quand il s'agit de ces tumeurs qu'il a désignées sous le nom d' « hématomes traumatiques » ; la compression directe sera la méthode à employer, mais elle devra s'exercer sans violence, de façon à ne pas refouler un fragment osseux dans le crâne.

(1) Lannelongue, Tumeurs sanguines du crâne communiquant avec le sinus longitudinal supérieur. *Congrès français de chirurgie*, 2e session, 1886, p. 411.

Par l'immobilisation des fragments, par la suspension de la circulation dans l'hématome sous-périostique, elle favorisera l'occlusion osseuse, la cicatrisation des vaisseaux ouverts, la résorption de la collection épicrânienne. Et ses effets seront d'autant plus sûrs qu'on l'emploiera plus tôt.

Reste, à côté de ces hématomes traumatiques, la diversité des tumeurs dont Heinecke (1) a essayé l'analyse, et dont Gérard Marchant (2) a donné une remarquable étude : varice simple communicante, varice rameuse ou cirsoïde, hernie du sinus sagittal ; toutes nuances anatomo-pathologiques encore mal fixées. Dans les conditions actuelles d'asepsie et d'hémostase, nous croyons l'opération plus facile et moins périlleuse que ne l'ont vu les anciens opérateurs ; et, dans notre service d'enfants à Montpellier nous sommes deux fois intervenu sans aucun incident et avec un parfait succès. Flint (3), incisant, chez un enfant, une varice communicante, le vit mourir d'hémorragie ; Pelletan (4), aussi, traita par l'incision, chez un jeune homme de quinze ans, une varice cirsoïde grosse comme un œufs de pigeon : une forte hémorragie s'ensuivit qui ne fut arrêtée que par des applications caustiques ; une méningite suppurée enleva le malade. Voici comment, en prévision de ce péril, sera réglée l'opération. La bande élastique, roulée autour des tempes, assurera l'ischémie du réseau superficiel. Une incision en lambeau semi-lunaire ou en H formant double panneau, découvrira rapidement la tumeur. La dissection en sera poussée de la périphérie vers le centre, et tendra à se rapprocher le plus possible, à la face profonde, du hile vasculaire de la tumeur : dans cette partie de la dissection, on délaissera le bistouri pour les ciseaux ou pour les instruments mousses.

On se comportera, en dernier lieu, suivant l'importance des *rami communicantes* formant le pédicule. Si, comme dans le cas de Lannelongue, il s'agit d'un pédicule étroit, on l'embrasse en un fil, et on excise la tumeur d'un coup. Si l'attache vasculaire est étalée, si l'on a affaire à un de ces sacs veineux largement communicants avec le sinus, il pourra être plus sûr d'étreindre par une ou deux pinces à forcipressure le hile pénétrant de la tumeur, et d'exciser celle-ci au-dessus des pinces, qui, laissées quarante-huit heures à demeure, assureront l'hémostase. Une forcipressure attentive conjurera l'hémorragie ; nous pouvons aussi nous garder contre l'entrée de l'air dans les sinus, que Cl. Bernard et Genzmer ont constatée expérimentalement, bien qu'elle ait été niée par Schellmann, Bergmann et Pietro Ferrari (5).

Dans les formes diffuses, érectiles, incomplètement réductibles, où l'extirpation risque de se heurter à des difficultés graves, l'électrolyse, dont nous avons indiqué la technique au chapitre des angiomes, peut

(1) Heinecke, *Deutsche Chirurgie* de Billroth et Lucke. Lief. XXXI, 1882, pp. 57, 66.
(2) Gérard Marchant, article Crane, t. III du Traité de chirurgie de Duplay et Reclus.
(3) Flint, *New England Journal of medic.*, vol. IX, 1820.
(4) Pelletan, Clinique chirurgicale. Paris, 1810, t. II, p. 77.
(5) P. Ferrari, *Archives italiennes de biologie*, 1889.

être employée, et Mastin (1) la recommande en pareil cas. Bardeleben a rapporté, d'après Demme (2), l'histoire d'une tumeur vasculaire communicante guérie par cette méthode; mais Lücke (3) y a échoué. Ce procédé, aussi bien que les injections oblitérantes, doit au contraire être rejeté pour les vraies poches veineuses, les « kystes sanguins » communicants des Allemands, car l'ampleur de ces lacs en rend l'oblitération incertaine, et la largeur du hile de communication expose à des thromboses : il faut n'y point toucher, ou les extirper.

2° Pneumatocèle et céphalématome. — Voilà deux affections dont l'étude thérapeutique est brève et que, dans la majorité des cas, on se contente de comprimer. — La pneumatocèle réductible sera évacuée par refoulement ; les tumeurs gazeuses incomplètement réductibles pourront être vidées par l'aspiration aseptique ; puis une compression vigoureuse et uniforme, à l'aide de la bande élastique et d'une couche d'ouate formant tampon, assurera le recollement du péricrâne.

Dans le céphalématome, il ne faut, le plus souvent, qu'attendre la résorption spontanée ; il est indiqué de l'aider par une compression légère : un calot d'ouate fixé par un petit bonnet. Généralement, le céphalématome est résorbé avant un mois ou six semaines. Tarnier l'a déclaré : « Le céphalématome est une maladie peu dangereuse ; la divergence des auteurs sur ce point ne peut s'expliquer que par les idées préconçues que chacun d'eux avaient adoptées sur les causes de l'affection, et par le traitement souvent dangereux qu'on employait pour la combattre. » La ponction ne pourra évacuer la collection sanguine que dans les premiers jours ; mais, à ce moment, elle n'est pas indiquée, car l'hématome se reproduirait. Elle est seulement de règle quand au céphalématome a succédé un de ces kystes séreux, emplis de liquide roussâtre et « rouillé, » dont Trousseau et Chassaignac ont fait mention. Quant à l'incision, que Michaelis conseillait toujours au début et qu'à la faveur de l'antisepsie quelques-uns ont voulu reprendre, elle est à rejeter dans les formes simples. Ainsi que l'objectait déjà Chassaignac, il faut craindre l'hémorragie, toujours périlleuse chez les jeunes, et le meilleur antiseptique ne vaut pas un tégument intact. Il faut la réserver aux formes graves, avec fracture étendue et symptômes cérébraux, d'autant que, dans ces cas, il peut exister une petite plaie exposée à l'infection.

B. — Néoplasmes perforants de la voûte.

Les néoplasmes perforants de la voûte n'échappent point à la loi commune : leur traitement est l'extirpation précoce et large. L'incision

(1) Mastin, Venous blood tumours of the cranium in communication with the intracranial circulation. *Journal of Americ. med. Assoc.* 1886, VII, n° 12.

(2) Demme, Ueber extracranielle mit den Sinus duræ matris communicirende Blutcysten. *Virchow's Archiv*, 1861, Bd. XXIII, p. 48.

(3) Lucke, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1873, Bd. II, p. 236.

simple, l'incision avec excision partielle, l'incision avec cautérisation, la destruction par les caustiques, la ligature, ne sont que des demi-mesures, incertaines et périlleuses. Dans un excellent Mémoire, Pousson (1) n'a point de peine à nous le démontrer, chiffres en mains : tous ces procédés ont donné 14 morts contre 5 guérisons seulement ; l'extirpation en compte 8 contre 22 succès. — L'asepsie et l'hémostase sont ici la condition de la réussite.

La bande élastique, serrée autour du crâne, anémiera le réseau de la carotide externe et facilitera la dissection. Les téguments sont rapidement disséqués et séparés du néoplasme sous-jacent : une forcipressure méthodique les maintient à sec. Il s'agit de faire la reconnaissance de la tumeur et de se porter d'emblée à son pourtour : le doigt, mieux encore que l'œil, apprécie ses connexions périphériques et estime jusqu'à quel point elle peut être disséquée en sa face profonde. Il en existe, en effet, des variétés bien dissemblables au point de vue de la commodité opératoire. Tel néoplasme forme un vrai champignon, dont le chapeau s'étale sur la voûte, mais dont le pied perforant est étroit : il est alors assez facile, par énucléation mousse au doigt ou à la spatule, par dissection au thermo, de détacher du plan osseux sa portion débordante jusqu'au pédicule pénétrant que l'on sépare de son rebord osseux et qu'on extirpe. Ainsi a fait Pousson pour son malade. Au niveau du point de pénétration, quand il s'agit de carcinomes et d'épithéliomes, le tissu osseux, « siège primitif du mal ou secondairement envahi », est ramolli, friable, en continuité morbide avec le néoplasme : on peut donc l'exciser au bistouri fort, au thermo ; cette exérèse ne nécessite pas la mise en œuvre d'instruments propres à l'attaque des os.

Mais, le plus souvent, il ne faut point s'attendre à cette simplicité opératoire : la tumeur est étalée ; sa périphérie fait corps avec l'os et n'en peut être séparée ; la voûte, comme nous venons de le voir dans un fongus dure-mérien, est effondrée sur une grande étendue, et l'os, à ce niveau, est réduit à des lamelles usées que l'on sent crépiter dans la masse morbide. Attaquer la tumeur par sa partie centrale, il n'y faut point songer : toute incision y détermine une abondante hémorragie ; on essaye de détacher la périphérie : elle saigne et ne se détache pas. Si l'on veut achever l'opération, il faut se résoudre à attaquer la voûte en dehors des limites de la tumeur.

C'est dire qu'il faut ouvrir des « brèches praticables » parfois très larges, surtout quand il s'agit de fongus dure-mérien. Louis (2), dès le siècle dernier, ne reculait point devant cette perspective : « La grande déperdition qu'il faudrait faire aux os du crâne pour découvrir la végétation fongueuse de la dure-mère n'a aucun inconvénient. » Les modernes se sont chargés de lui donner raison. L'opéré de Dupuytren, pour lequel il fallut construire une vaste couronne de trépan, et celui de

(1) Pousson, Des néoplasmes perforants de la voûte du crâne. Mémoire présenté à la Société de chirurgie, 1889.

(2) Louis, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, 1774, t. III, p. 170.

Bérard (1), à qui l'on ouvrit par seize couronnes une brèche ovalaire de 5 pouces sur 4 de diamètre, ne peuvent être invoqués comme exemples favorables puisqu'ils ont succombé. Mais nos contemporains d'outre-Manche et d'outre-Rhin ont fait mieux et plus large.

Czerny a réséqué le frontal sur une longueur de 6 centimètres et une largeur de 8 centimètres : Pauly (2) a fait sauter au ciseau toute une moitié du coronal, depuis la racine du nez jusqu'au cuir chevelu et à la tempe, et détruit à la gouge une partie de la voûte orbitaire. Dans un cas de Langenbeck (3), il s'agissait d'un sarcome de la voûte, gros comme le poing : après l'extirpation, il restait une brèche de 8 centimètres. Mac Ewen (4), von Bergmann (5), Küster (6) Güssenbauer (7), ont aussi enlevé de grands morceaux de la voûte : le dernier opérateur a emporté du même coup toute la moitié droite du frontal avec la marge sus-orbitaire, un petit morceau de la grande aile du sphénoïde et de l'écaille du temporal.

La voûte est déjà assez largement effondrée par la plupart de ces néoplasmes perforants, sans qu'on aille élargir la perte de substence. Il est d'ailleurs plus commode de se tenir exactement sur les confins de la tumeur : à ce niveau, les environs osseux ramollis peuvent être entamés au bistouri fort, à la pince incisive, à la cisaille fine et coudée, à la gouge étroite ; rien n'empêche après coup de rogner la brèche à la pince-gouge, si les bords en paraissent suspects, ou si le néoplasme s'étale sous la voûte. Voici même, comme nous venons de l'observer chez Dubrueil, un fongus de la dure-mère, largement étalé, formant comme une lentille entre le péricrâne d'une part et la dure-mère de l'autre : on ne peut l'attaquer qu'à sa périphérie, à l'angle de contact des deux membranes ; mais, là, grâce au bistouri, au thermo cautère, à des pinces courbes, peut-être extirpera-t-on sans trop de perte sanguine, ce néoplasme vasculaire. Ce n'est que dans le cas exceptionnel de pédicule perforant étroit, solidement adhérent à la marge osseuse dure, qu'on le cernera de couronnes de trépan dont on fera sauter au ciseau les ponts intermédiaires.

« Le néoplasme séparé des enveloppes épicrâniennes et des os, s'il est libre de toute adhérence avec la tumeur, tombe de lui-même dans les mains du chirurgien, nous dit Pousson, et l'opération est terminée. Mais, dans la majorité des cas, soit que la néoplasie ait pris naissance dans l'épaisseur de la dure-mère, soit qu'elle s'y soit créé de *fausses implantations* d'origine inflammatoire, le chirurgien doit poursuivre son extirpation jusque dans la cavité crânienne ; et c'est là le point particulièrement délicat de son intervention. » — Les adhérences secondaires, molles et

(1) Bérard, Observation de tumeur fongueuse de la dure-mère. *Gazette médicale*, 1833, p. 735.

(2) Pauly, *Deutsche Gesellschaft für Chirurgie*. XII Congress, 1883.

(3) Von Langenbeck, *Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chir.*, 1881, p. 18.

(4) Mac Ewen, Tumour of dura mater. *The Lancet*, 1881, vol. II, p. 581.

(5) Von Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. *Archiv für klin. Chir.*, 1887, t. XXXVI, p. 829.

(6) Küster, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1881, n° 46.

(7) Güssenbauer, Zur Kentniss und Extirpation der myelogenen Schädel Geschwulste. *Prager Zeitschr. für Heilkunde*. 1884, p. 139.

friables, peuvent se rompre par dissection mousse, et ne donner lieu qu'à une médiocre hémorragie que le thermo aveugle aisément. Mais, trop souvent, l'union est plus intime et les vaisseaux coulent abondamment : dans un cas de Czerny, l'hémorragie devint « colossale »; il fallut en toute hâte comprimer la plaie et la rôtir au thermo. Pour ce temps de l'extirpation, il est plus prudent de s'en tenir à la lame de platine au rouge sombre.

Parfois encore, la dure-mère est le siège originel du mal ou fait corps avec la masse néoplasique : il faut alors la réséquer. Pousson a colligé neuf observations d'excision dure-mérienne suivie de succès. Langenbeck, dans un cas de sarcome myélogène de la voûte, ne craignit pas d'enlever un morceau de dure-mère large comme la main. Bergmann et Küster ont eu des extirpations plus accidentées encore : Küster, opérant un sarcome récidivé et extirpant la dure-mère, blessa le sinus falciforme supérieur, dut le lier et en exciser un tronçon. Bergmann, excisant un ostéosarcome crânien au niveau de la bosse pariétale, fut forcée d'enlever un morceau de dure-mère et d'écorce cérébrale, de lier dans la profondeur de nombreux rameaux de la méningée, et d'extirper un gros morceau de sinus longitudinal. Les méninges peuvent être adhérentes à l'écorce, si bien que l'extirpation comprend une excision cérébrale; à la rigueur, les chirurgiens ne reculeraient point devant cette éventualité, et l'opération de Bergmann en est un exemple. Langenbeck, se trouvant en face d'une portion de la dure-mère dégénérée et adhérente, se décida à la laisser en place : or, dix jours après, dans toute l'étendue de la plaie, la pie-mère se détacha, avec une lamelle de tissu de l'épaisseur du dos d'un bistouri. A l'heure actuelle, dans le cas de prolongement cérébral du néoplasme, on n'hésiterait point à compléter l'extirpation suivant la technique plus loin détaillée.

En dépit de l'optimisme de Pousson, ces interventions se heurtent à de grosses difficultés. Passe encore pour les néoplasmes qui ne pénètrent la voûte que par envahissement progressif de dehors en dedans : grâce à l'hémostase du réseau superficiel, et si riches qu'ils soient en vaisseaux, sarcomes et carcinomes secondaires de la voûte peuvent être extirpés avec la forcipressure et le thermocautère. Il en est autrement dans les tumeurs fongueuses qui crèvent la boîte osseuse de dedans en dehors : celles-là ont des battements, des mouvements d'expansion, parfois une réductibilité absolue, qui les rapprochent des tumeurs vasculaires communicantes. Elles saignent et leur hémostase n'est point aisée.

« Rien de plus décourageant, écrivait Chassaignac, que la contemplation de tous ces revers, dont quelques-uns sont foudroyants pour l'opérateur. » Il enregistrait déjà que trois des six malades soumis à l'incision étaient morts le lendemain même de l'opération; que dans la majorité des excisions on s'en était tenu « à une opération exploratrice », sans aller jusqu'au bout; qu'un de ces malades, entre autres, « était mort sous le bistouri de Siebold ». Et l'on sait combien sont graves ces hémorragies si voisines des centres, avec quelle rapidité elles retentissent sur les

éléments nerveux : ce sont des syncopes dont on a toutes les peines à tirer l'opéré, c'est un collapsus qui arrête l'intervention. Aussi, bien que notre hémostase se soit perfectionnée, bien que nous ayons le thermocautère contre les saignements en nappe, la forcipressure pour étreindre la tumeur et saisir les jets des méningées, bien que Langenbeck et Küster nous aient montré qu'on peut détacher de la voûte les sinus et les lier d'un fil, nous estimons que, maintes fois encore, un chirurgien intervenant pour un fongus dure-mérien s'arrêtera à mi-opération, comme nous venons de le voir faire à Dubrueil, que les hémorragies cependant n'épouvantent guère.

Les chairs vivantes, comme le conseillait déjà Vidal, sont pour le cerveau « le topique le plus doux et le plus naturel ». Aussi le chirurgien devra-t-il fermer la plaie avec des lambeaux bien affrontés : un court drain sera placé au point déclive. Il peut se faire que la large excision des téguments empêche l'occlusion totale : une couche granulante se forme alors, à l'abri du pansement antiseptique. Si l'épidermisation s'y attarde, on l'activera par des greffes épidermiques, à l'exemple de Pauly et de Langenbeck.

V

TUMEURS CÉRÉBRALES.

A. — Conditions de l'intervention.

Pour que le chirurgien entreprenne l'extirpation d'une tumeur intracrânienne, il a fallu ces deux progrès : d'une part, la précision des localisations corticales ; de l'autre, la sécurité de la trépanation antiseptique. — Mais, en dépit de l'optimisme de quelques opérateurs d'outre-mer, c'est une chirurgie d'exception et réservée aux grandes cliniques. L'indécision trop fréquente du diagnostic ; la rareté des tumeurs opérables qui constituent l'infime minorité ; les risques opératoires ; l'incertitude et l'instabilité du résultat : voilà des objections que Bergmann (1) soulevait en 1887 et qui demeurent en grande partie valables.

1° Diagnostic préalable du siège du néoplasme. — Avant de se décider à une semblable intervention, un diagnostic ferme est de rigueur. Byrom-Bromwell (2), Seguin (3) en ont réglé les conditions, et Decressac (4) les a bien résumées en sa thèse. Existe-t-il une tumeur intracrânienne ? Quel en est le siège ? Est-elle superficielle ou profonde, corticale ou sous-corticale ? Quelle en est la nature ? Les lésions sont-elles multiples ?

§ 1er. Symptômes de localisation. — Le chirurgien n'a guère à s'occuper que des tumeurs des zones à localisation : les néoplasmes des régions latentes développent des symptômes insuffisants pour déterminer une

(1) Von Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. *Archiv für klin. Chir.*, 1887, XXXVI, p. 813.
(2) Byrom-Bromwell, On intracranial tumours. London, 1889.
(3) Seguin, *American Journal of med. sciences*, août 1888.
(4) Decressac, Contribution à l'étude de la chirurgie du cerveau. *Thèse de Paris*, 1890.

intervention ; ainsi, la partie antérieure du lobe frontal, la base du lobe temporal, presque tout le lobe occipital, et une partie du lobe pariétal sont des régions à tumeurs à peu près inopérables. Encore faut-il, au point de vue de leur valeur, hiérarchiser, comme suit, les symptômes de localisation : les symptômes moteurs, en premier rang, qui constituent la meilleure, sinon l'unique indication opératoire ; les symptômes sensitifs ou sensoriels qui ne peuvent qu'exceptionnellement diriger une intervention.

I. *Symptômes moteurs.* — Ce sont, en effet, les paralysies ou les convulsions corticales qui, en la presque totalité des cas, ont décidé et guidé le trépan. Depuis la paralysie d'un groupe musculaire jusqu'à l'hémiplégie, tous les types peuvent se présenter. Les convulsions offrent aussi trois variétés : parfois elles se limitent à un groupe de muscles ; dans d'autres cas, parties d'un groupe, elles s'étendent à une moitié du corps; enfin, les convulsions, après une « aura » localisée, se généralisent à tout le corps. Mais ce qui importe à l'opérateur, c'est que les symptômes dus à la lésion limitée d'un centre restent d'abord confinés dans le groupe musculaire qui dépend de ce centre : aussi ces spasmes localisés sont-ils d'un grand secours pour le diagnostic topographique de la lésion ; c'est là le premier symptôme, le *signal symptom*, comme l'appelle Seguin, que l'interrogatoire du malade et l'observation des crises doivent démêler.

II. *Symptômes sensitifs ou sensoriels.* — Des chirurgiens sont bien intervenus pour des tumeurs des zones cérébrales latentes ; mais leurs opérés étaient dans des conditions particulières. Le malade de Durante (1) était atteint d'exorbitisme de l'œil droit, et depuis trois mois avait perdu la mémoire, surtout celle des noms ; il avait du vertige, quelque incertitude dans la marche, mais les mouvements et la sensibilité restaient normaux. Durante diagnostiqua une tumeur intracrânienne, siégeant dans le lobe antérieur du cerveau, comprimant le nerf olfactif et pénétrant dans la cavité orbitaire. Le frontal fut enlevé au ciseau, sur un carré de 4 centimètres, au-dessus du rebord de l'orbite : la tumeur fut soigneusement extirpée ; un prolongement envahissait les cellules ethmoïdiennes et comprimait le cerveau ; il s'agissait d'un sarcome : trois mois plus tard, les facultés mentales étaient parfaites, l'odorat revenu, mais d'un seul côté.

Nos connaissances en localisations sensitives sont trop débattues pour fournir une indication utile ; quelques troubles sensoriels, au contraire, peuvent devenir un renseignement à consulter. Telle est l'hémianopsie : dans l'état actuel de la science, elle conduira l'intervention sur les lobes occipitaux, en particulier vers le lobule lingual et le cunéus, plutôt que vers le pli courbe. L'opération de Birdsall et Weir (2) en est un bel exemple. Un homme est atteint de vomissements, de vertiges, de céphalalgie, d'engourdissement dans les membres : Seguin constate de l'hémianopsie, de la névrite optique, et, des divers symptômes, conclut à la

(1) Durante, *Bull. della Reale Accademia medica di Roma*, novembre 1886.
(2) Birdsall et Weir, *Medical News*, 16 avril 1887.

présence d'une tumeur du lobe occipital. L'iodure fut inefficace, et Birdsall, constatant la marche progressive de ces troubles, demanda à Weir de pratiquer l'ablation. A un pouce de la protubérance occipitale, l'os fut ouvert sur une étendue de près de trois pouces carrés : la dure-mère d'une couleur plus sombre fut incisée, et l'on tomba sur une volumineuse tumeur, d'un rouge purpurin, qu'il fallut morceler ; sa base était adhérente à la faux du cerveau, et son poids atteignait 140 grammes. Une hémorragie incoercible enleva l'opéré. — Plus récemment, Kocher et Sahli (1) se sont décidés à intervenir chez un malade qui présentait de la céphalalgie, de l'œdème papillaire, une abolition complète de la vision ; mais, en l'absence de symptômes localisés, Kocher appliqua, un peu au hasard du trépan, deux couronnes, « l'une à droite, en arrière, au-dessous de la tente du cervelet, l'autre à gauche, en avant de la racine des cheveux » ; de tumeur, on ne trouva aucune trace après incision de la dure-mère. Ce ne fut donc qu'un trépan explorateur, compliqué de hernie cérébelleuse au niveau de l'orifice postérieur : et cependant, à gauche, l'acuité visuelle se quadruplait sept semaines après l'opération. C'est un bénéfice, mais il nous paraît médiocre après une intervention si vaguement orientée.

Pour le cervelet, sa physiologie est trop incertaine, ses rapports avec les sinus en rendent l'abord trop malaisé pour que les tumeurs en soient accessibles. May (2), Horsley (3) et Sückling (4) ont tenté l'intervention et n'ont point eu à s'en louer. May enlève à son patient une tumeur tuberculeuse de la grosseur d'un œuf de pigeon : mort en quelques heures par le shock. C'est encore un tuberculome du cervelet, pesant sept drachmes, qu'opère Horsley : en dix-neuf heures son malade succombe. Même mort rapide chez le patient de Sückling opéré d'une masse gliomateuse infiltrée dans tout le lobe gauche du cervelet et une partie de son lobe moyen.

2° Nature du néoplasme et conditions de son opérabilité. — Donc, la zone chirurgicale des tumeurs cérébrales se limite au territoire psychomoteur de l'écorce, la région rolandique. Et encore toutes les tumeurs de ce district ne sont-elles point opérables : c'est ici qu'interviennent les conditions de nature, de multiplicité, de limitation de la tumeur.

§ 1er. Tuberculose et syphilis. — Ainsi, d'après Bergmann, les gommes syphilitiques que guérit l'iodure, et la tuberculose dont les tumeurs sont le plus souvent multiples, doivent être mises en dehors de l'action chirurgicale. Et, de fait, pour la majorité des cas, lorsqu'une syphilis cérébrale est traitée « par une attaque de vive force », sa guérison est la règle : nous avons tous vu telle gomme du cerveau qui résiste à l'action prolongée de doses moyennes, céder aux doses fortes de 8, 10, 15, 20 grammes même d'iodure de potassium par jour, et aux frictions quotidiennes de 5 à 8 grammes d'onguent napolitain.

(1) Kocher et Sahli, *Correspondenzblatt für schweizer Aerzte*, n° 17, 14 septembre 1889, p. 526.
(2) May, *The Lancet*, 16 avril 1887.
(3) Horsley, *British med. Journ.*, 24 avril 1887, Obs. X.
(4) Sückling, *The Lancet*, 1er octobre 1887.

D'autre part, Bergmann nous démontre combien rarement les tubercules du cerveau fournissent une occasion d'intervention : ne coïncident-ils pas le plus souvent avec d'autres localisations tuberculeuses? Parmi les 45 observations colligées dans les tableaux de White, pas une seule ne montre un tuberculome solitaire du cerveau : cinq fois seulement, la tuberculose n'a envahi qu'un second organe; quatre fois, elle a deux autres points d'attaque; dans les autres cas, ce sont trois, quatre, cinq, six et sept organes ou appareils qui sont pris. Retient-on, comme cas opérables, les observations dans lesquelles il n'y a pas d'infection généralisée et où deux ou trois organes sont atteints, neuf faits à peine rentrent dans ces conditions. Encore faut-il en exclure deux, l'un parce qu'il présentait des foyers tuberculeux multiples dans le cerveau, l'autre parce que le tuberculome occupait le sommet de l'organe. Et des sept conservés, Bergmann en élimine six parce qu'il y a coïncidence avec des lésions incurables du péritoine, de l'intestin, du poumon. Reste donc un seul cas, qui même n'est point valable : outre une tuberculose des ganglions mésentériques dont il eût fallu escompter la guérison, il s'agissait d'un noyau inabordable, situé dans l'hémisphère gauche du cervelet. « Le grand écueil des tubercules cérébraux, dit Starr, est leur multiplicité possible. » Charcot a montré que le siège d'élection de la tuberculose méningée en plaques est au niveau du lobule paracentral : outre la multiplicité des atteintes, voilà une condition de difficile accès.

Maintes observations de l'ère actuelle sont pourtant cataloguées : ablation d'une tumeur syphilitique ou tuberculeuse du cerveau. Avec Bergmann, on peut contester, dès l'abord, l'exactitude de cette désignation : voici deux observations de Mac Ewen (1), que leurs traducteurs allemands ont rangées dans les opérations pour tumeur tuberculeuse du cerveau. Chez un homme de trente-six ans, qui avait fait une chute trois mois avant, et qui présentait une paralysie incomplète du facial droit, quelques secousses dans le membre inférieur gauche et des douleurs dans le membre thoracique correspondant, Mac Ewen, après trépanation et incision de la dure-mère, trouve la frontale ascendante couverte d'une « couche épaisse, opaque, membraniforme », et enlève cette « masse plastique d'exsudats ». Dans le deuxième cas, chez une syphilitique de vingt-cinq ans, atteinte d'hémiplégie gauche, Mac Ewen trépane au niveau du pariétal droit et incise la dure-mère épaissie : la surface du cerveau est couverte d'une masse « opaque, grise, friable », au niveau des tiers moyen et supérieur de la frontale ascendante; on incise la partie supérieure du gyrus frontal antérieur, parce que ce point « paraît plus résistant », et il s'en écoule de la sérosité trouble. Les deux malades ont guéri. Cures intéressantes au point de vue de la chirurgie cérébrale, proclame le *Centrablatt für Chirurgie;* trépanations superflues, riposte Bergmann; car Mac Ewen eût guéri ces gommes avec de l'iodure et du mercure.

D'autres observations, au contraire, concernent de vrais tuberculomes

(1) Mac Ewen, *The Lancet*, 1885, vol. I, p. 881 et 894.
(2) Horsley, *British med. Journ.*, avril 1887, vol. I, p. 863.

cérébraux, extirpés avec succès. Ainsi, le cas de Horsley qui, présenté au Congrès des médecins anglais de 1886, valut à l'opérateur les félicitations de ses compatriotes et de Charcot. Un homme de vingt ans, atteint de pleurites antécédentes, souffrait depuis janvier 1884 de crampes cloniques dans l'index et le pouce gauche; en mars de la même année, crise épileptique et chute; depuis août 1885, série d'attaques hebdomadaires ou bihebdomadaires, avec secousses cloniques dans le pouce et l'index gauche comme « signal symptom », et paralysie succédant à l'attaque. On diagnostiqua une lésion au niveau du centre du pouce : la trépanation mena Horsley sur une tumeur qui fut enlevée avec une couche de tissu cérébral adjacente. Le résultat fut d'abord excellent; mais, plus tard, Horsley a signalé la réapparition partielle des attaques. La tumeur consistait en une épaisse capsule de tissu cellulaire contenant deux masses caséeuses.

Une fillette de sept ans, opérée par Mac Ewen (1), était sujette à des accès épileptiformes suivis de paralysie, et dont l'aura motrice siégeait dans le gros orteil droit. On trouva, à la partie supérieure des circonvolutions cérébrales ascendantes, plusieurs tubercules miliaires disposés le long des vaisseaux; et, dans la profondeur de la pariétale ascendante, une incision mit à nu une tumeur tuberculeuse grosse comme une noisette et qui se laissa facilement extirper. L'enfant jouit maintenant d'une santé excellente. — C'était encore une tumeur tuberculeuse, dont la nature histologique a été déterminée, qu'a enlevée Schwartz; Knapp et Bradford (2) en ont excisé une qui pesait 53 grammes et mesurait 7 centimètres sur 4 et 3; l'opéré, il est vrai, ne survécut pas à l'opération. — De ces faits il faut conclure avec Bergmann que, si la coexistence d'une tuberculose viscérale avancée contre-indique l'intervention, il est possible, du moins, de rencontrer un néoplasme solitaire, justiciable de l'extirpation : au surplus, sait-on, au moment de la trépanation, l'exacte nature de la tumeur qu'on enlève?

Il en est de même des tumeurs syphilitiques du cerveau. La cure spécifique n'est point infaillible : il est de ces gommes réfractaires sur lesquelles ne mordent ni l'iodure, ni le mercure; les Anglais, qui prescrivent pourtant l'iodure à dose plus intensive que nous, ont noté ces échecs; nous en avons vu quelques exemples chez de vieux syphilitiques du Val-de-Grâce. Si ce syphilome incurable est dans la zone motrice, si des symptômes locaux en décèlent le siège, si la néoplasie paraît limitée à un seul foyer, l'extirpation est rationnelle. Le malade de Rannie et Wiliams (3) avait été ioduré : devant la persistance des crises convulsives occupant le membre supérieur gauche, Wiliams se décida à trépaner, et évacua, après incision de la dure-mère épaissie, quelques grammes d'un liquide purulent provenant d'une gomme ramollie de la dure-mère; la tumeur et une partie de la dure-mère épaissie furent

(1) Mac Ewen, *Congrès de l'Association britannique*, août 1888.

(2) Knapp et Bradford, *Boston medical and surgical Journal*, 1889, t. I, nos 14, 15 et 16.

(3) Arthur Rannie et Wiliams, *British med. Journal*, 19 mai 1888.

enlevées. Mac Ewen (1) a guéri une monoplégie brachio-crurale par l'ablation d'une tumeur syphilitique du lobule paracentral. Kellock-Barton (2) a raclé à la curette une gomme ramollie occupant la partie supérieure du lobe antérieur, et grosse comme un petit œuf : sa malade, il est vrai, avait une nécrose syphilitique du frontal, et c'est au cours de la trépanation entreprise pour retirer le séquestre que, trouvant la dure-mère tendue et jaunâtre, le chirurgien fut conduit à l'inciser, pénétrant ainsi jusqu'au syphilome sous-jacent. Abbe a guéri son malade, atteint d'épilepsie jacksonienne — main droite — par l'excision d'un foyer de pachyméningite adhérent à l'écorce.

« Je suis certain, déclarait Horsley au Congrès de Berlin de 1890, que la pachyméningite gommeuse, dont la tendance est grande à récidiver, même après ablation de la plaque initiale, n'est qu'améliorée et non guérie par le traitement spécifique; et, pour les gommes cérébrales, les autopsies m'ont convaincu qu'il en est de même : pour les guérir, le seul moyen, tout comme pour les tubercules, consiste à les extirper, et j'ai ainsi obtenu des succès. » Voilà certes une conclusion qui mérite débats. « Il serait sage, ajoute Horsley, de se fixer, dans le traitement spécifique, la limite de six semaines : si, au bout de ce temps, il n'y a pas une amélioration très nette, n'hésitons pas à faire une trépanation exploratrice : les tumeurs ne deviennent inopérables que parce qu'on perd son temps à cette thérapeutique. » Or, nous avons en France une façon plus clinique d'interpréter ces insuccès de la médication spécifique. Contre une gomme du cerveau, lésion propre, spécifique, primitive, la médication spéciale est généralement puissante, nous dit Fournier; elle ne fait rien contre les lésions banales, secondaires : que peuvent l'iodure et le mercure contre une oblitération vasculaire, un ramollissement ischémique, un « rayonnement de la phlegmasie »? La lésion s'est, comme disent les médecins, émancipée de sa cause.

3° Néoplasmes inaccessibles ou inextirpables. — Bergmann, commentant le tableau de White (3), qui réunit 100 cas de tumeurs cérébrales, arrive à réduire à neuf le nombre de ces néoplasmes opérables ; encore cinq de ces tumeurs siègent-elles dans le cervelet, une dans le lobe frontal, une dans le lobe occipital : en voilà donc sept à exclure, car aucun « symptôme focal » ne les révélait. Sur six cents observations, Allen Starr (4) ne trouve que 37 ablations possibles, soit 6 p. 100. Knapp, sur 40 cas, n'en trouve que deux opérables, et, en examinant les 487 cas réunis par Bernhardt, il estime à 7 p. 100 le nombre des tumeurs opérables. Il est logique de dire, avec Starr et Broca, que ces statistiques sont fondées sur des résultats d'autopsie et que, partant, « l'observation est prise à une période où la chirurgie est, par définition, impuissante. » Cette correction peut relever le chiffre des tumeurs opérables, mais ne modifie en rien

(1) Mac Ewen, *British med. Journal*, 11 août 1888.
(2) Kellock-Barton, *Annals of Surgery*, 28 janvier 1889.
(3) Hale White, *Guy's Hospital Report*, 1886.
(4) Allen Starr, La chirurgie de l'encéphale. Traduction par Chipault, 1895, p. 179.

celui des lésions inaccessibles d'emblée : tels ces néoplasmes, si fréquents chez les enfants, qui atteignent les ganglions de la base, la protubérance, et le bulbe, et que Starr trouve 185 fois sur 600; telles la plupart des tumeurs cérébelleuses qu'il a rencontrées 141 fois. On voit à quelle faible minorité on peut restreindre le nombre des tumeurs cérébrales qui réclament l'action chirurgicale !

Car, ce n'est pas tout que d'avoir pu faire le diagnostic topographique d'une tumeur de la zone rolandique. Comme le demande Bergmann, il faudrait encore déterminer si cette tumeur est infiltrée ou limitée : dans ce dernier cas seulement, son extirpation complète sera possible. Or, bien que l'intensité des symptômes de compression et leur développement rapide soient l'indice assez probable d'une tumeur infiltrée, il n'y a là rien de certain. Certes, avec l'antisepsie, le chirurgien a le droit d'ouvrir la cavité crânienne pour voir si la lésion est extirpable, « quitte à se replier en bon ordre si la victoire lui paraît impossible (1) » : mais il s'en faut que ces trépanations exploratrices, avec incision des méninges, ponction ou palpation du cerveau, aient l'innocuité des laparotomies exploratrices avec lesquelles quelques-uns ont voulu les comparer : sur quatre interventions analogues, Knapp et Bradford signalaient déjà deux morts, l'une par shock, l'autre par troubles respiratoires. Lucas Championnière, lui-même, a insisté sur cette gravité.

B. — Technique de l'intervention.

On s'accorde actuellement à ne point faire l'opération en un seul temps : Keen et Horsley ont montré par leur large expérience, qu'il faut scinder en deux l'acte chirurgical si l'on veut éviter les morts opératoires par choc. Dans une première intervention, on ouvre la boîte crânienne ; après quelques jours de repos, on attaque, dans un deuxième temps la tumeur elle-même.

1° Premier temps : Ouverture du crâne. — Les soins préopératoires, l'asepsie, l'anesthésie, l'incision et l'hémostase des parties molles seront

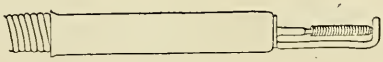


Fig. 14. — Scie d'Horsley.

exécutés suivant les règles tracées au chapitre de technique générale. La première couronne de trépan ouvre le crâne au niveau du siège présumé de la lésion : cette première rondelle sera examinée avec soin ; un simple épaississement, siégeant sur un point de sa périphérie, peut devenir une indication montrant en quel sens doit s'agrandir la brèche. Si rien ne révèle cette orientation, c'est d'après les symptômes observés qu'on continuera à découvrir la zone des centres. Jusqu'à présent, on procédait

(1) Broca et Sébileau, *Gazette des hôpitaux*, août 1888.

ainsi : une deuxième, une troisième couronne étaient appliquées : le ciseau, les pinces emporte-pièce, les cisailles incisives faisaient sauter les ponts intermédiaires et élargissaient la brèche. Les chirurgiens anglais et américains, et à leur tête Horsley et Keen, ont abandonné le trépan et les pinces coupantes, le ciseau, qui donne des morceaux plus nets, plus capables de reprendre par greffe, mais qui a l'inconvénient de commotionner le cerveau. Comme il convient d'aller vite, c'est ici que l'emploi de scie à moteurs (1) peut rendre des services : grâce au moteur élec-

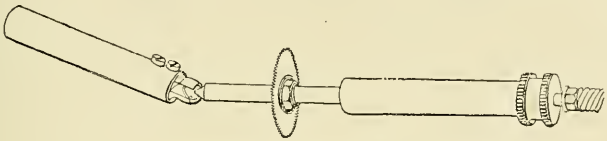


Fig. 15. — Scie circulaire d'Hawskley, mue par l'électricité.

trique, disait tout récemment Bergmann (2), on peut détacher en deux minutes un grand lambeau osseux. Comme, d'autre part, il faut faire de larges brèches, la méthode de la résection temporaire trouve ici une de ses meilleures indications.

2° Deuxième temps. — § 1er. Exploration des méninges et de l'encéphale : tumeurs corticales superficielles. — Deux ou trois jours après, quand le malade est remis du premier traumatisme, on passe au second temps. Le lambeau cutané est désuni et rabattu. La brèche est faite par avance, assez large pour ne point mériter de retouches : il s'agit d'examiner l'encéphale et ses méninges. D'après Horsley, la dure-mère, malade ou adhérente à une tumeur, est modifiée en sa couleur : d'abord hyperémiée, elle prend plus tard une teinte jaunâtre, et parfois, à sa face profonde, une coloration lie de vin. Le signe de Roser-Braun, l'immobilisation de la dure-mère, indique souvent un abcès, parfois une tumeur sous-jacente. Si la dure-mère présente des adhérences avec la substance cérébrale, un foyer de pachyméningite suppurée, comme dans les observations plus haut citées de Mac Ewen et de Wiliams, il faudra la réséquer à ce niveau. — En tous cas, l'incision de la méninge n'est point une aggravation notable ; on est donc autorisé à ouvrir la dure-mère soit en croix, soit en croissant. La surface du cerveau devient alors explorable.

Ses modifications de couleur et de saillie seront l'objet d'un attentif examen. Voici, par exemple, l'opération de Péan (3) : « En examinant avec soin la pie-mère, nous vîmes que, en avant, sa transparence était normale, tandis que, en arrière, elle était jaunâtre et un peu bombée. Elle recouvrait donc en avant une circonvolution manifestement normale, tandis que, en arrière, il nous semblait qu'elle était soulevée par un néoplasme. Nous prîmes alors le parti de l'inciser à son tour circulairement autour de

(1) Terrier, Traitement chirurgical des tumeurs cérébrales. *Gazette hebdomadaire*, 1er décembre 1894.

(2) Voir Bergmann, Société allemande de chirurgie. XXIVe Congrès, avril 1895.

(3) Péan, Gélineau et Ballet, *Académie de médecine*, 29 février 1889.

la portion jaunâtre et de chercher à la détacher : nous vîmes de la sorte qu'elle adhérait à une tumeur reconnaissable à sa coloration blanc jaunâtre. » Dans une intervention de Keen (1), le crâne est ouvert par une grande baie de 7 centimètres sur 6 : une tumeur apparaît, que le doigt énuclée aisément : elle pèse 99 grammes, a 7 centimètres de longueur, 6 centimètres de large et 4 centimètres et demi d'épaisseur; c'est un fibrome adhérent à la dure-mère, mais non au cerveau. — Dans ces néoplasmes superficiels, encapsulés, l'ablation se simplifie : Péan énuclée la tumeur du tissu cérébral qui l'enchâsse et constate « la présence d'une cavité formée vraisemblablement par refoulement de la substance grise ». Les kystes du cerveau, comme le dit Starr, peuvent avoir un substratum gliomateux, gliosarcomateux : ils nécessitent plus que leur simple drainage et indiquent l'extirpation; mais la difficulté pratique est de se prononcer sur cette qualité. Si Oppenheim et Köhler, Mac Burney et Starr s'en sont rendu vite compte, Stieglitz et Gerster, de Grasser, ont trouvé, dans leurs cas, une paroi lisse, semblant appartenir à un kyste simple.

§ 2. Tumeurs pénétrantes du cortex ou sous-corticales. — Il en est autrement, et pour la découverte et pour l'ablation, quand la tumeur plonge dans la substance cérébrale. Il peut arriver, comme cela s'est présenté dans une opération de Horsley, que la tumeur présente une partie découverte et des prolongements cachés sous l'écorce : la portion apparente est d'abord attaquée, et l'incision ou l'excision du tissu cérébral, qui, dans le cas de Horsley, était « sombre et livide », permet d'atteindre la masse sous-corticale. — Les difficultés sont à leur comble lorsque la tumeur est totalement sous le cortex. La vue devient alors insuffisante; il ne faut point hésiter à palper du doigt la surface cérébrale. Ainsi, la palpation permet à Mac Ewen (2) de découvrir un nodule profond à la partie supérieure de la pariétale ascendante, et l'incision du manteau en ce point met à nu un tuberculome gros comme une noisette. Weir et Seguin (3) font au crâne une ouverture de 7 centimètres sur 5 : la surface cérébrale ne présente d'abord rien d'anormal; ce n'est qu'après une palpation « appuyée » que Weir sent une résistance marquée : alors, en divisant le tissu de la circonvolution, il découvre à 2 centimètres de profondeur, en pleine substance blanche, une tumeur de la grosseur d'une amande, non encapsulée, qu'il extirpe. — Bradford (4) reconnaît par la palpation un point plus fluctuant; il incise l'écorce à ce niveau, explore la plaie cérébrale avec l'index, ne trouve rien d'abord, élargit son incision et finit par sentir du doigt et par énucléer une grosse tumeur sous-corticale de plus de 53 grammes.

En somme, une tumeur, même profonde, est énucléable, pourvu qu'elle soit encapsulée : quand le néoplasme est infiltré, l'extirpation devient

(1) W. Keen, Three succesful cases of cerebral surgery. *Americ. Journal of med. Sciences*, octobre 1888, p. 329.

(2) Mac Ewen, *Congrès de l'Association britannique*, août 1888.

(3) Weir et Seguin, *American Journal of med. Sciences*, juillet et août 1888, p. 25.

(4) Bradford, *Boston med. and surg. Journal*, 4 avril 1889, p. 328.

périlleuse. Enlever la masse par morcellement, par raclage, avec le doigt, la spatule, la curette, est un procédé qu'ont utilisé Kellock-Barton (1), qui gratta à la curette une gomme ramollie, probablement dure-mérienne, de la grosseur d'un petit œuf; Fischer (2), qui, après une trépanation infructueuse, rouvrit plus tard la cicatrice et trouva une masse sarcomateuse se prolongeant dans le cerveau, dont il enleva ce qu'il put avec les doigts; Godlee (3), qui gratta à la curette un gliome cortical; Weir, qui, avec Birdsall (4), énucléa au doigt et à la spatule, après l'avoir incisé, un énorme sarcome du lobe occipital pesant 140 grammes. D'autres opérateurs ont excisé la zone cérébrale attenante : Williams l'a fait; Horsley, enlevant une tumeur de 12 millimètres de largeur enchâssée en partie sous le cortex, résèque sur une étendue de 12 millimètres le tissu cérébral « sombre et livide », et excise le centre de la région du pouce, « aura motrice » des crises épileptiques; dans un autre cas, chez un malade de trente-huit ans, il extirpe un gliome de l'hémisphère droit, du poids de 4 onces et demie, et ne craint point de porter l'incision jusque dans le tissu cérébral sain, et dans la profondeur jusqu'à la substance blanche. Le malade ne succombe que trois mois après la récidive.

§ 3. Tumeurs diffuses. — Bergmann estime que l'extirpation des tumeurs diffuses ou trop volumineuses est à rejeter : le chirurgien doit s'en tenir à l'ouverture exploratrice du crâne et des méninges; comme extrême limite, il peut aller jusqu'à l'incision de l'écorce; mais il ne doit point poursuivre l'entreprise. Et la lecture des opérations publiées nous range à son opinion. En admettant la plus favorable hypothèse, le malade peut ne point mourir de l'opération; mais, comme on n'a point dépassé la zone néoplasique, il ne tarde pas à succomber à la récidive : le malade de Fischer est mort, moins de trois mois après, de sa tumeur récidivée; au bout de trois mois aussi, le malade de Horsley; Limont (5), qui ne put réaliser que l'extirpation partielle d'un gliome, vit la récidive se montrer rapidement. — Le plus souvent, ces extirpations de tumeurs diffuses sont promptement mortelles : le malade de Knapp et Bradford meurt trois quarts d'heure après l'opération; celui de Birdsall et Weir, à qui on enlève un sarcome de 140 grammes, succombe dans la nuit qui suit; l'opéré d'Hirschfelder (6) va jusqu'au septième jour.

3° **Dangers opératoires.** — Les dangers sont multiples. Le shock est intense, et tous les stimulants diffusibles furent impuissants à le combattre chez les opérés de Bradford, de Weir et Birdsall. Ce péril est tel qu'il donne une haute valeur à la méthode préconisée par Horsley et Mac Ewen de l'opération en deux temps.

Bergmann redoute après ces interventions un *œdème cérébral* par décompression, dont il fournit une longue étude physiologique. Beach,

(1) Kellock-Barton, *loc. cit.*
(2) Fischer, *Centralblatt für Chirurgie*, 1889, n° 29, p. 42.
(3) Bennett et Godlee, *The Lancet*, 1885, vol. I, p. 13.
(4) Weir et Birdsall, *loc. cit.*
(5) Limont, *British med. Journal*, 28 octobre 1889.
(6) Hirschfelder, *Pacific med. and surg. Journal*, 1886, p. 210.

Chisolm, Fraser, Jaboulay, Polosson, ont vu mourir dans les premiers jours, leurs opérés par *hyperthermie extrême*, non septique.

L'hémorragie est plus menaçante : elle retentit vite sur les centres nerveux. L'hémorragie des troncs superficiels, avec la bande d'Esmarch serrée autour du crâne, est réduite à néant; mais celle des vaisseaux diploïques est plus grave : Horsley l'arrête avec un mastic composé de paraffine et vaseline, 50 grammes, acide phénique 5 grammes : il l'étale avec le doigt sur la section de l'os. Comme le fait Championnière, il est plus commode de maintenir, pendant quelques instants, une éponge appliquée sur la tranche osseuse ou d'écraser le diploé sur cette tranche.

Les hémorragies des méninges, des sinus, et surtout de la substance cérébrale sont encore plus sérieuses. Avec la forcipressure, l'acupressure, la ligature sur le ténaculum, il est facile d'arrêter les premières. L'hémorragie qui résulte de l'ouverture d'un sinus paraît d'abord troublante : l'opérateur ne doit point s'en émouvoir; fermant d'une éponge ou du doigt l'orifice, il « empilera » dans le sinus de la gaze iodoformée ou des faisceaux de catgut, entre les mailles duquel le sang répandu se coagule; plus tard, ce catgut se résorbe. Lister et Championnière ont recommandé ce procédé; une fois, entre autres, dans une hémorragie du sinus longitudinal supérieur, il ne fallut pas moins de 7 mètres de gros catgut pour permettre à Championnière de tarir l'écoulement. La ligature du sinus a été plusieurs fois réalisée avec succès, et von Bergmann s'en déclare partisan.

Les hémorragies de la substance cérébrale peuvent devenir redoutables dans le cas de tumeur diffuse, non énucléable : ainsi est mort l'opéré de Weir que deux transfusions n'ont pas sauvé. Godlee a pu la combattre par le galvanocautère : mais peut-être cette cautérisation n'a-t-elle point été étrangère à l'encéphalite qui a enlevé son opéré. La majorité des chirurgiens la repoussent et s'en tiennent au tamponnement sous toutes ses formes : Bergmann préconise l'emploi d'un tampon de gaze iodoformée par-dessus lequel il suture le cuir chevelu; au bout de vingt-quatre heures, il enlève les points de suture et retire le tampon. Il pourrait être utile de diagnostiquer à l'avance l'abondante vascularité des néoplasmes, habituelle dans le cas de gliome. Suivant Starr, on peut en trouver un signe dans la variabilité des symptômes, due elle-même aux variations de l'afflux sanguin vers la tumeur et partant aux variations de son action compressive.

Il est arrivé à des opérateurs de ne pouvoir achever l'intervention. Heath (1) diagnostique une lésion de la frontale ascendante, et trépane au niveau de son extrémité supérieure : la matière cérébrale lui paraît « anormalement foncée »; il l'incise. Il trouve dans la profondeur une tumeur adhérente, qu'il abandonne. En dépit d'une hernie cérébrale, son patient survit encore treize mois après, aveugle et toujours paralysé du bras gauche. — D'autres chirurgiens n'ont point rencontré le néoplasme

(1) Heath, *The Lancet*, 1888, p. 671.

et ont fait une trépanation « à blanc ». Ainsi, Hammond (1) enlève quatre rondelles de trépan, incise la dure-mère, plonge sur différents points du cerveau une aiguille hypodermique : toutes tentatives infructueuses. La mort survient vingt-quatre heures après; et l'on trouve dans la zone motrice trois kystes contenant un liquide séreux. Fraser (2) trépane, au pied de la frontale ascendante, un hémiplégique aphasique : un couteau à cataracte est introduit dans le cerveau, en des directions différentes et sans résultat ; trois jours plus tard, le malade succombe, et la nécropsie montre un large gliome du lobe temporo-sphénoïdal, ayant envahi la circonvolution de Broca. Amidon et Weir (3) découvrent le haut de la région rolandique chez un homme qui succomba peu après avec un sarcome dans le cervelet. Pilcher (4) intervient pour une tumeur dont le siège ne peut être déterminé; mais, comme il y a eu traumatisme antécédent, c'est à ce niveau qu'il trépane. Il ne trouve rien, en dépit d'une hardie exploration au trocart. L'opéré meurt trente-huit heures après : son autopsie découvre un gliome de la moitié antérieure de l'hémisphère gauche, s'étendant dans toute l'épaisseur du corps calleux !

Et quand l'intervention a pu être menée à bonne fin, tout n'est pas terminé. L'antisepsie de la plaie, pour laquelle on supprime le drainage, l'affrontement au crin de Florence, sauf au point le plus déclive, prépareront des suites simples. Mais il faut compter avec la hernie du cerveau. Chez le malade de Bennett, elle se produit quelques jours après, acquiert le volume d'une orange, et s'accompagne d'une méningite mortelle au vingt et unième jour. Chez le malade de Barton, elle entraîne la mort vingt-sept jours après l'opération. Chez le patient de Keen, ce n'est que plus d'un mois après qu'elle se développe : 34 greffes cutanées en recouvrent la surface, et au bout de trois mois la cicatrisation est complète. C'est pour parer à cette éventualité que, à l'imitation de Mac Ewen, la plupart des chirurgiens regreffent les rondelles enlevées : Championnière estime qu'avec la réunion *per primam* on peut se passer de cette greffe ; elle n'est valable que pour les cas de brèche osseuse trop large et trouve sa meilleure réalisation dans les procédés actuels de résection temporaire du crâne.

C. — Résultats de l'intervention.

En résumé, opérations trop souvent infructueuses ; morts opératoires rapides, par l'hémorragie ou le shock ; complications fréquentes : voilà le bilan pour les tumeurs cérébrales vraies. En regard de ces difficultés et de ces périls, quels succès avérés peut-on produire ? Quelques belles interventions, dont l'opération de Péan est un exemple : un fibro-lipome de la pie-mère, — reconnu tel par Cornil, — comprime l'écorce, et la

(1) Hammond, *New York Neurological Society*, 5 avril 1887.
(2) Fraser, *The Lancet*, 27 février 1886.
(3) Amidon et Weir, *Annals of Surgery*, juin 1887.
(4) Pilcher, *Annals of Surgery*, mars 1889, p. 161.

guérison suit l'extirpation. Même résultat obtenu par Zenenko (1) après l'ablation d'un kyste de la pie-mère. Dana et Conway (2), Syme (3), excisent avec succès des sarcomes dure-mériens. C'était encore une tumeur de la dure-mère que Mac Ewen (4) enleva par la trépanation : elle couvrait les deux tiers du lobe frontal ; le malade guérit et devint apte à gagner sa vie ; huit ans plus tard, il mourut de brightisme, et à l'autopsie il fut impossible de découvrir le moindre vestige de la tumeur. Mais ce ne sont là que des extirpations de tumeurs « à fleur de cerveau », non pénétrantes.

Si nous compulsons les cas colligés pêle-mêle dans le groupe des tumeurs cérébrales, et catalogués comme succès, que trouvons-nous encore ? Quelques foyers de pachyméningite gommeuse qu'on eût peut-être mieux fait d'iodurer plus vigoureusement ; quelques tumeurs tuberculeuses : un opéré de Horsley qui, pendant trois mois, était resté sans attaques, a présenté huit crises dans le trimestre suivant, et depuis quatre mois paraissait guéri à nouveau ; la fillette trépanée par Mac Ewen, qui, après avoir présenté quelques secousses convulsives jouit d'une santé excellente ; mais l'autre opéré de Horsley a succombé en dix-neuf heures, et le trépané de Bradford n'a pas survécu plus de quarante-cinq minutes.

Le groupe des observations favorables contient encore quelques faits du type suivant : Un malade a eu un traumatisme ancien du crâne et présenté des accidents épileptiformes ou paralytiques localisés. On trépane ; on enlève une cicatrice kystique, un kyste sous-dure-mérien, comme chez un opéré de Mac Ewen, ou un kyste de l'écorce, comme chez un second opéré du même chirurgien, chez les patients de Felkin (5), de Peyton (6) ; et la guérison est complète. Une des plus belles interventions de Keen a trait à un fibrome de 90 grammes adhérent à la dure-mère, qui vraisemblablement se rattache à un reliquat traumatique : opéré en 1887, le sujet est vivant en 1893, avec des crises épileptiques très raréfiées. Keen et Horsley ont joint l'excision du tissu cérébral correspondant au centre, siège de l'aura motrice. Ce ne sont point là des extirpations de tumeurs cérébrales, mais des « épines cicatricielles » qu'on supprime : cela rentre dans la trépanation pour épilepsie traumatique et bénéficie du pronostic plus favorable de cette intervention.

Les kystes parasitaires pourront donner lieu à des interventions salutaires : telles les observations de Llobet, de Mudd. Mais il conviendra d'intervenir précocement : dans les cas de Graham et Clubbe, de Maunsell, l'atrophie cérébrale avait eu le temps d'être définitive et la cécité fut persistante. Les décès rapides sont nombreux et les risques opératoires s'accroissent ici du péril de la décompression cérébrale soudaine ; Chisolm, Escher, ont perdu leurs malades en quelques heures, avec une hyperthermie extrême.

(1) Zenenko, *Troisième Congrès des médecins russes à Pétersbourg*, janvier 1889.
(2) Dana et Conway, *New York med. Journal*, 22 juin 1895, t. LXI, p. 773.
(3) Syme, *Austral. med. Journal*, 20 février 1895.
(4) Mac Ewen, *British med. Journ.*, 11 août 1888.
(5) Felkin, *British med. Journal.*, 1888, p. 418.
(6) Peyton, *Journal of Amer. med. Assoc.*, 19 janvier 1889, p. 88.

Quant aux néoplasmes du cerveau proprement dits, les cas sont rares des vrais succès : il faut une tumeur limitée, à fleur d'écorce, comme ces deux kystes ou « kystogliomes » dont Oppenheim (1) vient de relater l'observation. Dans les deux faits, il a suffi à Koehler et à Sonnenburg d'inciser le kyste et d'en exciser une portion de la paroi : les deux malades sont considérablement améliorées ; l'une d'elles est même heureusement accouchée d'un enfant bien portant. Dans les sarcomes et les fibromes encapsulés, habituellement superficiels et faciles à enlever, les chances de succès sont favorables. Dans les kystes néoplasiques, on peut aboutir à de bons résultats si l'on prend soin d'exciser les parois du kyste.

La plupart des gliomes ou des gliosarcomes sont infiltrés dans le tissu cérébral, au point de ne pouvoir être ni accessibles, ni extirpables. A la lecture attentive des observations, l'optimisme, qu'on est tenté de fonder sur des statistiques trop sommaires, subit une forte atteinte. Maintes fois, on est intervenu alors que les symptômes locaux étaient insuffisants pour localiser la lésion et que, comme le dit Starr, un neurologiste prudent ne se serait pas chargé de la préciser. Nombre de malades ont été tués par l'opération ou ses complications, sans qu'on puisse ni doive chercher à fixer ici un taux de mortalité, tant les résultats varient suivant l'expérience personnelle du chirurgien et suivant les conditions de nature et de délimitation du néoplasme. Enfin les succès complets et prolongés sont plus que rares; en dehors du fait de Mac Ewen, on cherche la guérison stable, observée pendant de suffisants délais ; car trop d'observations sont prématurément publiées.

Néanmoins, comme il s'agit d'un chapitre neuf, il serait imprudent de vouloir, dès ses débuts, le borner. D'ailleurs quelques-uns placent ici la question sur un terrain plus modeste : sans viser une guérison radicale, que n'autorisent point les conditions cliniques et anatomiques de ces tumeurs profondes et diffuses, des gliosarcomes surtout, ils se proposent, soit que cette inopérabilité ait été diagnostiquée à l'avance, soit qu'elle ait été reconnue au cours de l'intervention, de pratiquer une simple trépanation décompressive, capable seulement de parer aux symptômes d'hypertension intracrânienne et de donner au patient une amélioration temporaire. Mais l'intervention est grave, surtout si l'on y ajoute, comme quelques chirurgiens, pour mieux obtenir la décompression, la ponction du ventricule latéral ; sous l'hypertension, le cerveau se hernie assez souvent ; le bénéfice thérapeutique est rarement tel que, pour de tels malades, ces interventions palliatives puissent rallier tous les suffrages.

Aussi, nous concluons. L'intervention est légitime et a des chances d'être curative quand il s'agit d'une tumeur des enveloppes, à la rigueur d'un néoplasme bénin circonscrit et peu pénétrant du cortex, d'une plaque cicatricielle limitée de l'écorce, d'une de ces cicatrices kystiques, reliquat de traumatisme. Dans les néoplasmes malins, diffus et profonds du cerveau, l'opération doit s'arrêter à la trépanation exploratrice, pallia-

(1) Oppenheim, *Société de médecine berlinoise*, 18 juin 1890, et *Congrès des sciences internationales de Berlin*, août 1890.

tive par décompression cérébrale ; on pourra ainsi obtenir un amendement des symptômes : la céphalalgie, les vomissements, la névrite optique, sans atrophie seront arrêtés, nous dit Horsley (1), qui a vu parfois des tumeurs inopérables subir par le seul fait de l'ouverture du crâne, une régression notable ou un temps d'arrêt. — Assurément, le diagnostic est ici perfectible comme précocité et précision ; mais c'est le seul progrès qu'on puisse attendre ; et nous ne comptons guère qu'il doive, dans l'avenir, amender ces conclusions en un sens plus optimiste.

VI

ABCÈS CÉRÉBRAUX (D'ORIGINE NON TRAUMATIQUE)

A. — Abcès cérébraux liés aux infections générales.

Le chirurgien n'a point à s'ocuper des abcès cérébraux liés aux infections générales : telles les collections métastatiques de la pyohémie ; tels aussi ces abcès observés chez des malades atteints d'affections thoraciques, de gangrène pulmonaire, de pneumonie, de vieilles bronchiectasies, d'empyème pleural. La collection n'est jamais unique, et cette multiplicité des foyers est une contre-indication sans appel : Bergmann (2) l'a discuté et établi. Chez un enfant qui présenta des symptômes fébriles tour à tour attribués à une scarlatine et à une dothiénentérie, Terrillon (3) a ouvert par le trépan un abcès cérébral : l'enfant était aphasique, frappé de monoplégie brachiale, et montrait au niveau de la fosse temporale une tuméfaction fluctuante. L'incision de l'abcès extérieur étant demeurée sans effet, Terrillon enleva une couronne osseuse, d'ailleurs dépériostée par l'inflammation, vers la partie inférieure de la frontale ascendante ; la dure-mère épaissie, tomenteuse, violacée, fut raclée ; la troisième ponction avec l'aiguille Dieulafoy donna issue à une cuillerée de pus verdâtre et crémeux, et l'incision de l'abcès fut complétée par le bistouri conduit sur l'aiguille : la cavité fut nettoyée avec des tampons d'ouate portés sur des pinces. En dépit de la rétrocession des phénomènes paralytiques, l'enfant succomba au cinquième jour. — Les abcès tuberculeux échappent encore à notre action opératoire ; leur multiplicité est la règle, et les cas de Wernicke et Hahn (4), de Fraenkel (5), demeurent l'exception : c'étaient de vrais abcès que ces opérateurs ont évacués, et leur qualité tuberculeuse n'a été démontrée que par l'étude de la membrane et la coloration bacillaire.

(1) Horsley, Congrès annuel de l'Association médicale britannique. *Brit. med Journal*, 23 décembre 1893, p. 1365.

(2) Von Bergmann, Die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten. *Archiv für klin. Chir.*, t. XXXVI, p. 764-765.

(3) Terrillon, *Communication à la Société de chirurgie*, 3 juillet 1889.

(4) Wernicke et Hahn, Idiopathischer Abcess des Occipitallappens durch Trepanation entleert. *Virchow's Archiv*, Bd. LXXXVII, p. 335.

(5) A. Fraenkel, Ueber den tuberculosen Hirnabcess. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1887, n° 18.

B. — Abcès cérébraux consécutifs à une suppuration des os du crâne, l'oreille exceptée.

Au cours d'une ostéomyélite crânienne, d'un néoplasme perforant et ulcéré de la voûte, d'une affection suppurée des cavités nasale ou orbitaire, des abcès profonds peuvent se collecter dans le cerveau, parfois indépendants et sans intermédiaire avec le foyer dont ils dérivent : c'est un point pratique à retenir. Dans deux cas de tuberculose perforante de la voûte, Bergmann a trouvé une collection purulente cérébrale sous-jacente : malheureusement, comme il l'observe, le siège trop fréquent de ces foyers secondaires en des régions indifférentes du cerveau, front ou occiput, fait qu'ils sont plutôt une découverte d'autopsie que d'opération. — Barker (1) estime que, cinquante fois sur cent, les abcès cérébraux sont liés à l'otite moyenne suppurée ; Barr (2) renchérit et grossit encore ce coefficient étiologique.

C. — Infections intracrâniennes dans les otites suppurées.

Une évolution radicale vient de se faire sur ce point. Notre attention s'est de plus en plus portée sur la fréquence des morts par otite moyenne et les relevés d'autopsie, ceux surtout de Parker et Pitt ont confirmé cette impression ; d'autant que les épidémies récentes de grippe ont donné à cette affection un fâcheux développement. Les études anatomo-pathologiques nous ont instruits sur les lésions initiales et dominantes de ces otites et sur la marche des infections intracrâniennes qui en peuvent résulter ; une revision détaillée de l'anatomie de l'oreille a contribué à préciser ce chapitre de pathogénie et la technique opératoire qui en résulte ; les nombreuses interventions chirurgicales, véritables biopsies, nous ont permis de connaître ces lésions à leur début, à leur phase de curabilité, et de baser sur ces notions un diagnostic prompt et net. Enfin, par-dessus tout, l'antisepsie nous a donné toute sécurité opératoire. Si bien qu'ici comme ailleurs la thérapeutique préventive prend le premier rang : les complications mortelles des otites moyennes, avec ou sans mastoïdite, se raréfieront d'autant plus qu'on opposera à ces inflammations de l'oreille un traitement précoce et vigoureux.

1° Obscurités du diagnostic préopératoire. — Un sujet atteint d'otorrhée chronique, parfois un malade frappé d'otite aiguë au cours d'une grippe, éprouvent brusquement les signes d'une infection aiguë : la céphalalgie est vive, assez souvent localisée dans les environs de l'oreille ; la fièvre monte à 39 et 40° ; les vomissements apparaissent ; le patient est agité, délire, ou se déprime et tombe dans le coma ; la nuque est raide et douloureuse ; le ventre se rétracte ; il y a parfois des convulsions et des

(1) Barker, *Proc. Roy. med. and surg. Society*, 1885, 48, p. 347.
(2) Barr, *British med. Journ.* 1887, vol. I, p. 723.
(3) Salzer, *Société impér. et royale des médecins de Vienne*, juin 1890.

paralysies partielles. Bref, c'est le tableau d'une méningite qui se dessine et il est de toute importance pratique de songer toujours à son origine auriculaire possible : s'il y a de l'otorrhée ancienne, tarie généralement depuis l'apparition des accidents, ou une douleur manifeste vers l'oreille, à plus forte raison une tuméfaction douloureuse de la mastoïde, le chirurgien est naturellement porté vers ce point; chez les tout jeunes, chez les malades qui nous sont apportés en pleins troubles cérébraux à l'hôpital, le diagnostic comporte des difficultés.

Et l'indication est urgente : le premier soin doit être d'évacuer le pus ; la paracentèse de tympan, s'il s'agit d'une otite aiguë, est un minimum opératoire ; il est plus sûr de vider la caisse par la trépanation de la mastoïde et l'évidement pétro-mastoïdien. Certes, dans le cas d'une méningite suraiguë et diffuse, l'intervention est frappée d'impuissance ; et, devant ces formes intenses et rapides, mortelles en quelques jours, il est vraisemblable que la majorité des praticiens s'abstiendront. La méningite subaiguë, à symptômes moins accentués et surtout moins promptement progressifs, nous laissera plus souvent le temps d'observer et d'agir. Et des faits assez nombreux nous montrent la disparition de phénomènes méningitiques graves, consécutivement à la simple trépanation de l'apophyse et de la caisse : il est possible, comme l'admet Broca, qu'autour de l'oreille moyenne infectée et se vidant mal, se produisent une infiltration, un œdème, une congestion septiques qui rétrocèdent après désinfection du foyer initial ; il faut peut-être faire jouer un rôle à la simple irritation des méninges, au « méningisme » que les médecins admettent. Peu importe l'hypothèse ; le fait pratique seul intéresse : il y a des méningites subaiguës et même aiguës, qui ont guéri par une intervention limitée à l'oreille moyenne ou à ses dépendances. Et c'est une raison pour déterminer le chirurgien à une opération qui, dans le cas d'une infection limitée ou atténuée des méninges, a quelques chances de succès et qui, dans le cas d'une méningite diffuse, n'ajoute aucune gravité à une situation sans remèdes.

2° Constance de l'indication opératoire. — En pratique, la conduite n'est jamais aussi simple que le suppose le schéma des descriptions didactiques. Méningites, phlébite des sinus, abcès méningés ou encéphaliques : voilà, dans l'otite moyenne, les trois espèces de complications intracrâniennes que distingue la pathologie ; au lit du malade, le diagnostic est rarement aussi catégorique. Cette précision absolue n'est heureusement pas nécessaire. Il est d'abord, comme Broca vient d'y insister, un premier soin, un premier temps opératoire qui s'impose, quelle que soit l'hypothèse : c'est d'assurer le drainage et l'antisepsie de l'oreille, par la trépanation et le curettage de la mastoïde et de la caisse.

§ 1er. Hypothèse d'une méningite circonscrite et bénigne. — Dans le cas d'une inflammation méningée bénigne et circonscrite, cette intervention peut être suffisante ; cela suffit surtout dans le cas de pseudo-méningite par simple rétention du pus dans la caisse. Mais, en règle prudente, il vaudra mieux, en approfondissant par en haut la brèche mastoïdienne, aller jusqu'à la dure-mère.

§ 2. Phlébite des sinus. — Chez un malade présentant le syndrome de la phlébite du sinus — oscillations thermiques brusques, frissons pyohémiques, coagulation de la jugulaire palpable sous le bord antérieur du sterno-mastoïdien — on sera ainsi habituellement conduit par les lésions d'ostéite qu'on poursuit à la gouge ou à la curette, jusqu'à l'abcès extradural, jusqu'au sinus thrombosé : en partant de la paroi postérieure de l'antre, qu'on taille au ciseau par copeaux, ou qu'on curette, si l'os est ramolli, on arrive à le mettre à nu : grâce au protecteur de Stake, on achève d'en découvrir un segment. Si l'examen de ce dernier confirme le diagnostic, si on le trouve solidifié par la coagulation, jaune ou verdâtre, sans battements, la pratique est fixée maintenant. On commence par lier, au cou, la jugulaire interne, au-dessous du caillot si possible, pour fermer la route aux fragments emboliques détachés du caillot, pour empêcher l'entrée de l'air et supprimer l'hémorragie qui vient du bout central quand le sinus est ouvert; cette ligature est parfois rendue difficile par la présence autour de la veine d'une gangue inflammatoire et de ganglions qu'il faut disséquer aux ciseaux. Puis, on incise le sinus, on cherche à extraire par des tractions à la pince chacun des bouts du caillot qui, d'ailleurs, se fragmente et dont l'ablation nécessite parfois, comme le conseillent Parker et Pritchard, l'emploi d'une fine curette. L'hémorragie est médiocre, tant que persiste un thrombus bouchant le bout supérieur; mais lorsque le pressoir d'Hérophile est désobstrué, un jet de sang noir se produit, dont on se rend vite maître avec le tamponnement à la gaze iodoformée ou au catgut. On achève alors de vider et de nettoyer le tronçon veineux intermédiaire entre le sinus latéral et la ligature de la jugulaire ; on tamponne la plaie mastoïdienne à la gaze iodoformée et on draine le haut du cou.

Ce n'est là qu'une des applications de la désinfection directe des veines occupées par un thrombus infectieux, intervention dont nous avons cité quelques exemples à propos de la phébite et de la pyohémie. Zaufal fut le premier, en 1884, à inciser et drainer le sinus infecté; en 1888, Lane joignit à cette opération la ligature de la jugulaire, déjà conseillée par Zaufal et Horsley. Depuis, ces interventions se sont multipliées, surtout en Angleterre où Lane, Ballance, Mac Ewen ont publié des documents de haute valeur puisqu'ils représentent leur pratique personnelle ; Forselles (1) et Jansen (2) ont écrit des mémoires à consulter comme monographies d'ensemble et indications bibliographiques ; chez nous, le chapitre du livre de Broca et Maubrac est ce qu'on a écrit de plus clair sur la question. Lane, dans sa communication à l'Association médicale britannique, en 1893, comptait 8 guérisons sur 10 opérés; Mac Ewen, sur 27 cas, a obtenu 20 guérisons; Jansen enregistre 6 succès sur 13 cas.

§ 3. Abcès extraduraux et pachyméningite externe. — Dans quelques

(1) Forselles, Die durch eitrige Mittelohrentzundung verursachte lateral Sinus Thrombose. Kuopio, 1893.

(2) Jansen, Erfahrungen ueber Hirnsinusthrombosen. *Samml. klin. Vorträge*, 1895, n° 130.

cas, après avoir trépané l'apophyse, et curetté les parties osseuses malades, on est entraîné, de proche en proche, à mettre à nu la dure-mère, épaissie, fongueuse ou suppurée. Picqué et Février (1) ont eu, chez nous, le mérite d'appeler l'attention des chirurgiens sur ces collections extradurales, si fréquentes dans les cas de phlébite du sinus que Lane prétend les avoir rencontrées dans ses dix interventions. Et cette notion de l'abcès péripétreux, extradure-mérien, parfois associé d'ailleurs à des abcès des lobes temporaux et du cervelet auxquels il peut servir de point de départ, a une conséquence thérapeutique dont Picqué et Février ont bien fait ressortir l'importance. Il ne faut point hésiter, quand des symptômes cérébraux l'indiquent, à creuser par en haut le trajet de la trépanation mastoïdienne, de façon à mettre à nu la dure-mère. On aura donc fait une trépanation intracrânienne, comme terme naturel d'une trépanation simple de la mastoïde : on grattera les fongosités; s'il s'agit d'un foyer suppuré de pachyméningite externe, on drainera l'abcès extradural.

§ 4. Abcès encéphaliques. — S'agit-il d'abcès encéphaliques, la trépanation mastoïdienne garde toute sa valeur comme prélude opératoire obligé, et comme voie d'accès vers les abcès cérébraux ou cérébelleux. Nous nous rallions sur ce point à Picqué et Février qui l'ont nettement indiqué dès 1892, à Broca, dont l'étude est documentée de façon décisive. L'antre mastoïdien a été ouvert au lieu d'élection : son nettoyage radical et son drainage s'adressent à la lésion primitive et il est logique de commencer par eux. Cette intervention est poussée jusqu'à ses limites indiquées par la friabilité du tissu osseux enflammé et infecté : cela peut conduire, nous l'avons vu, jusqu'au sinus thrombosé ou jusqu'à une suppuration extradurale. — Mais supposons — cas le plus fréquent — qu'après cette trépanation apophysaire, la curette trouve des parois osseuses saines, faut-il pénétrer dans le crâne, sur place, en faisant sauter le plafond de l'antre et de la caisse, ce qui nous mène à la fosse temporale, ou la paroi postérieure ce qui nous ouvre la fosse cérébelleuse? Ou bien est-il nécessaire, est-il avantageux de trépaner le crâne, sur un point nouveau, en un lieu d'élection? Ce dernier parti serait assurément indiqué, si ce point de choix nous était dénoncé par des signes de précision. Mais est-ce le cas habituel?

I. *Indications symptomatiques.* — Bergmann catégorise suivant trois ordres les symptômes de l'abcès cérébral : ceux qui se rapportent à la suppuration ; ceux qui résultent de l'excès de pression intracrânienne ; ceux qui se rattachent aux localisations cérébrales. Or, pour les abcès d'origine auriculaire qui siègent hors de la zone motrice, les symptômes localisés restent muets : si, dans le cas de Wernicke, l'hémianopsie a guidé le trépan de Hahn vers le lobe occipital, si Schede (2) a tenu compte de la cécité verbale pour diagnostiquer un abcès du lobe temporal, ce ne sont là que des renseignements exceptionnels et insuffisants. Il est

(1) Picqué et Février, Abcès intracrâniens d'origine otitique. *Annales des maladies de l'oreille*, 1892, p. 883-924.

(2) Schede, in Truckenbrodt, *Zeitschrift für Ohrenheilkunde*, 1886, Bd. XV, p. 186.

rare qu'un abcès du lobe temporal étende ses symptômes à l'aire motrice : cependant Mac Ewen (1) a trépané un abcès temporo-sphénoïdal qui avait déterminé de l'aphasie, de la paralysie de la troisième paire, des muscles du bras et de la face ; l'opéré de Tuffier (2) présentait aussi des symptômes dans la zone motrice. — Le lobe temporal étant le centre de l'ouïe, on a pensé à utiliser cette donnée, et, dans le cas d'otite unilatérale, pouvoir tirer quelque conclusion d'une surdité siégeant du côté opposé. Faible indice, ainsi que l'ont objecté Bergmann et Broca: la bilatéralité de l'otite est fréquente, deux fois sur trois, nous dit Barr; et, partant, la surdité bilatérale en dehors de tout abcès cérébral s'observe dans la même proportion. — L'aphasie fournit une plus sûre indication : dans le cas de Horsley et Ferrier (3), elle permit de conclure à un abcès siégeant dans le tiers antérieur du lobe temporal et comprimant la scissure de Sylvius, ce que la trépanation confirma. Chez le malade de Jordan Lloyd (4), moribond au moment de l'intervention, elle était le seul symptôme de localisation ; nous la retrouvons mentionnée chez les opérés de Schede, de Barker, de Greenfield. — Parfois, on insiste sur la présence d'un point douloureux, dont la position concorde avec l'abcès temporal présumé; mais Horsley et Ferrier ne croient point à la valeur de ce signe, car il peut exister à une grande distance de la lésion : Hulke cite un cas d'abcès du cervelet dans lequel le point douloureux était juste au-dessus du conduit auditif; dans un autre cas, la douleur était à l'occiput, et l'abcès dans le lobe temporo-sphénoïdal.

Heureusement l'anatomie pathologique vient ici au secours des localisations cérébrales en défaut: elle nous montre que la zone des abcès auriculaires est une région constante. Hors de rares exceptions, leur domicile habituel est, ainsi que l'a formulé Bergmann, le lobe temporal ou un hémisphère cérébelleux. Barr a réuni 76 faits d'abcès d'origine auriculaire comprenant 55 abcès temporaux, 13 cérébelleux, 4 occupant les deux sièges à la fois, 2 situés dans la protubérance et un dans le pédoncule: et, dans tous ces cas, l'abcès occupe le côté correspondant à l'oreille malade. Voici encore quelques considérations pratiques qu'a développées Bergmann: les lésions de la face supérieure du rocher entraînent plus souvent un abcès temporal; l'empyème des cellules mastoïdiennes détermine de préférence la suppuration de la fosse inférieure du crâne et des hémisphères cérébelleux ; encore, l'observation récente de Milligan et Ware (5) montre-t-elle l'inconstance de cette règle. Chez l'enfant, l'abcès temporal est plus fréquent; chez l'adulte, l'abcès cérébelleux devient dominant.

Il s'ensuit donc que, pour le chirurgien, lorsque est vraisemblable l'existence d'un foyer purulent lié à l'otite, le siège en est déterminé ; ce

(1) Mac Ewen, *British med. Journ.*, 11 août 1888.
(2) Tuffier, *Société de chirurgie*, juillet 1889.
(3) Ferrier et Horsley, *The Lancet*, 10 mars 1888.
(4) Jordan Lloyd, *British med. Journal*, 20 avril 1889.
(5) Milligan et Ware, Abcess of the cerebellum following chronic otitis median. *British med. Journ.*, 1890, p. 231.

n'est qu'un diagnostic de probabilité, mais il faut s'en tenir satisfait : on trépane au lieu d'élection, c'est-à-dire de fréquence maxima. Les symptômes doivent être bien décisifs pour que l'opérateur s'éloigne de cette zone habituelle : si Tuffier (1) a appliqué sa couronne de trépan dans la région de la frontale ascendante, c'est que son opéré, porteur d'un orifice fistuleux au niveau de la mastoïde droite, présentait une monoplégie brachiale gauche et une légère parésie de la jambe du même côté ; si Bergmann (2), opérant un jeune malade de Trautmann atteint d'otite droite, a ouvert l'occipital vers l'angle de la suture lambdoïde, c'est qu'il y avait à ce niveau un point fluctuant qu'on incisa, et sous lequel l'os apparut rugueux.

II. *Technique opératoire.* — Vers le cervelet, on a préconisé l'accès par une couronne de trépan placée sur l'écaille de l'occipital, au milieu d'une

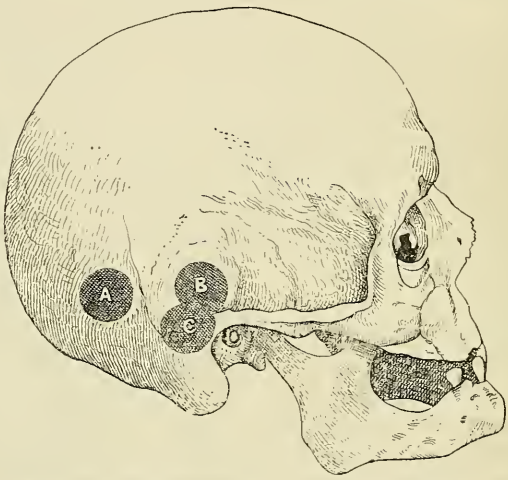


Fig. 16. — Les procédés : rétro-mastoïdien (A) ; sus-auriculaire (B) et mastoïdieu (C).

ligne joignant la protubérance occipitale externe à la pointe de la mastoïde. — Pour aborder le lobe temporal, autre siège habituel de ces abcès, les procédés sont multiples. Broca les catégorise en : préauriculaires, sus-auriculaires, sus-mastoïdiens, mastoïdiens. Les sus-auriculaires fixent le lieu d'élection à une hauteur variable au-dessus du méat : à 19 millimètres (Hare et Ball), à 25 millimètres (Lloyd) à 30 millimètres (Poirier). Dans les procédés sus-mastoïdiens, le trépan a été porté aux points suivants : à 25 millimètres au-dessus et en arrière du méat par Randall ; à 40 millimètres au-dessus et en arrière du méat par Paterson ; Wheeler préconise l'ouverture de l'antre mastoïdien au lieu d'élection : il ouvre le crâne à la hauteur du méat auditif, en avant de la verticale qui partage la mastoïde en deux parties égales.

C'est ce procédé qu'avec Picqué et Février, Broca surtout, et actuellement

(1) Tuffier, *loc. cit.*
(2) Von Bergmann, *loc. cit.*, p. 806 et 807.

Mac Ewen, nous adoptons. Soit qu'il n'existe que des phénomènes encéphaliques diffus, soit que des symptômes assez nets aient permis de localiser le siège de l'abcès dans le lobe temporal ou le cervelet, elle nous paraît également avantageuse. Dans les deux cas, elle remplit l'indication commune : la désinfection du foyer initial. Dans la première hypothèse, elle est, comme le dit Broca, la seule qui permette de passer du cerveau au cervelet sans une nouvelle trépanation, qui permette aussi d'opérer en un seul temps diverses lésions associées. Dans la seconde, la voie mastoïdienne est encore la meilleure : elle assure l'incision des collections extradurales développées au contact du point osseux malade ; elle remplit les conditions de déclivité nécessaires au drainage, si bien qu'Owen, ayant trépané à six centimètres au dessus du méat, dut faire un contre-ouverture. Quand l'apophyse, l'antre et la caisse ont été évidés, il suffit d'effondrer en haut la voûte de l'aditus et de la caisse pour se donner accès dans la fosse temporale, ou de perforer la paroi postérieure pour aboutir à la fosse cérébelleuse ; dans ce dernier cas, nous dit Broca, on passe franchement en dedans et au-dessus du sinus latéral qu'on ne risque pas de blesser. Sur l'heure, en élargissant simplement au ciseau et à la pince-gouge la brèche d'évidement pétro-mastoïdien, on se crée donc une brèche praticable vers l'encéphale. Il est loisible d'ailleurs, s'il existe des signes de localisation, de lui combiner une trépanation au point de choix.

Il peut arriver que l'on trouve une collection purulente entre la dure-mère et le crâne : cela est arrivé, entre autres, à Schondorff, à Bergmann, à Lane (1). Ne savons-nous pas que l'abcès péripétreux est fréquent, que ces fusées sous la dure-mère décollée sont une des voies de propagation de l'inflammation, et Rothholz (2) n'a-t-il point trouvé, dans un cas d'abcès cérébelleux lié à une otite, toute « une chaîne de suppurations » allant de la cavité tympanique vers l'arrière-fosse du crâne, en suivant le facial ? — Dans un plus grand nombre de cas, il existe un abcès profond, sous-méningé, intracérébral associé ou non à une suppuration extradure-mérienne. Avant d'aller plus loin, on examinera la dure-mère : elle est parfois fongueuse ; le signe de Roser-Braun est à consulter : Greenfield, Bergmann, Ferrier et Horsley ont trouvé la dure-mère immobile et sans pulsations : c'est, en somme, un bon indice de l'abcès sous-jacent.

Reste à chercher l'abcès profond : c'est avec l'aiguille tubulée de Pravaz ou un trocart fin de Dieulafoy que l'on procédera à l'exploration. Il ne faut point redouter ces ponctions ; on les orientera en divers sens ; Spitzka en a démontré l'innocuité. Lorsque le pus a été découvert, le trocart sert de guide au bistouri pour le débridement ; Barker s'est servi de pinces, introduites fermées, puis écartées, pour agrandir l'incision ; le procédé est moins hémorragique. La cavité sera lavée avec une solution peu offen-

(1) Lane Arbuthnot, Two cases of subdural abcess. *British med. Journ.*, juin 1890, p. 1301.

(2) Rothholz, *Zeitschrift für Ohrenheilhunde*, 1885, Bd. XIV, p. 184.

sive pour les éléments nerveux: un drain de caoutchouc, poussé dans la cavité, restera à demeure jusqu'à ce que l'écoulement soit tari. La prescription est formelle : Barker, par exemple, veut supprimer le drain dès le neuvième jour : aussitôt la température s'élève et l'état général s'altère ; on remet le drain, que l'on supprime sans danger sept jours plus tard ; Horsley l'a enlevé le treizième jour, Greenfield le dix-huitième.

Au point de vue des indications opératoires, concluons. En présence de symptômes encéphaliques, l'intervention précoce s'impose. On trépane l'apophyse dans son quadrant antéro-supérieur ; on ouvre le crâne en creusant par en haut la brèche mastoïdienne ; on peut ainsi évacuer une collection ou gratter des fongosités extradure-mériennes. Si les accidents encéphaliques sont pressants et nets, on procède séance tenante, par la voie mastoïdienne agrandie, à la recherche de l'abcès profond ; sinon — et ce sera l'éventualité habituelle — on peut surseoir pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, observer si les symptômes s'amendent, si la fièvre s'abaisse ; et, dans le cas contraire, aller à la découverte du foyer profond.

III. *Résultats thérapeutiques.* — C'est là une intervention toujours grave ; elle l'est d'autant plus, comme l'observe Bergmann, qu'on la retarde trop. Avec l'antisepsie et les progrès de la technique, nous avons le devoir de devancer la période où le diagnostic devient indubitable, mais où la gravité des symptômes frappe d'impuissance notre trépanation : Bergmann n'a-t-il point opéré un malade en plein coma, avec un pouls à peine sensible, et une respiration si défaillante qu'il fallut pratiquer la respiration artificielle : ce malade a succombé, c'était à prévoir. Et, cependant, Mac Ewen a trépané au trentième jour un enfant très déprimé, somnolent, atteint de parésie faciale et de ptosis; six semaines après, il sortait guéri. Par l'intervention précoce, on verra se multiplier les succès : Körner enregistrait 29 guérisons sur 55 opérations, Heymann 17 sur 32, Beck 15 sur 36. Et ces résultats s'améliorent encore quand il s'agit de statistiques personnelles, émanant de chirurgiens rompus aux interventions crânio-cérébrales: en 1887, au Congrès de l'Association médicale britannique, Pratt disait avoir sauvé par le trépan six opérés sur huit, Wheeler, quatorze sur seize, et Mac Ewen sur quatre cas compte quatre succès.

VII

ÉPILEPSIE IDIOPATHIQUE.

Avec leurs couteaux de silex, les hommes de l'âge de pierre faisaient la trépanation pour donner issue aux malins esprits, ainsi qu'en témoignent les crânes perforés et les amulettes de l'époque néolithique : dans les montagnes de l'Aurès, Championnière et le médecin inspecteur Védrènes, ont vu les T'bibs kabyles continuer cette pratique et l'appliquer aux convulsions, aux migraines, aux névralgies. Voici que, sous le couvert de

l'antisepsie, et à la faveur de ce renouveau dont le trépan est l'objet, la chirurgie reprend contre l'épilepsie essentielle l'intervention de l'époque préhistorique et des empiriques arabes. Et il faut bien reconnaître que, comme ses superstitieux devanciers, l'opérateur de l'ère actuelle marche encore trop souvent à l'aveugle contre ce « mal sacré ».

1° Des conditions anatomiques et cliniques de l'intervention. — § 1er. ÉPILEPSIE JACKSONIENNE. — Sans doute, dans le groupe des épilepsies, nous avons isolé nettement une espèce : l'épilepsie partielle, l'épilepsie jacksonienne. L'expérimentation, infirmant le dogme erroné de l'inexcitabilité de l'écorce cérébrale, nous a montré des animaux rendus épileptiques par des excitations corticales modérées, mais répétées et additionnées. La clinique a établi d'autre part quelques types d'épilepsie limitée, « parcellaire », qu'annonce une aura motrice bien localisée à un groupe musculaire : ils peuvent rester à l'état de « monospasme » circonscrit à la face, au membre supérieur; ou ils deviennent un « hémispasme » envahissant tout un côté du corps; ou bien enfin, après limitation initiale, ils se généralisent et passent à l'état d'épilepsie totale. Dès lors, il était rationnel de soupçonner l'origine corticale de ces épilepsies partielles ; et, partant, il fallait essayer d'agir sur la région de l'écorce correspondant au groupe musculaire primitivement ou essentiellement intéressé par les secousses convulsives. Il était logique de supposer, à ce niveau, soit dans l'os, soit dans les méninges, soit dans le « manteau cérébral » lui-même, pour parler comme les Allemands, une lésion « épileptogène », dont la suppression entraînerait la disparition des manifestations convulsives. De fait, quand le chirurgien est intervenu dans ces conditions, il a parfois obtenu le succès. Horsley qui, le premier, eut recours à la trépanation pour guérir l'épilepsie jacksonienne non traumatique, pouvait, dès 1886, présenter à l'Association médicale britannique quelques malades guéris.

Or, au point de vue opératoire, deux éventualités peuvent s'offrir : ou bien le chirurgien est conduit, par des signes de localisation, à une lésion grossière de l'os, des méninges ou de l'écorce et peut la supprimer ; ou bien il ne rencontre aucune altération du crâne, il trouve une dure-mère d'apparence saine et, s'il l'incise, une écorce d'intégrité anatomique parfaite en apparence. Dans la première hypothèse, il n'est, à vrai dire, plus question d'épilepsie essentielle : c'est un néoplasme, un reliquat cicatriciel de traumatisme, une lésion syphilitique ou tuberculeuse qui crée l'irritation corticale, et l'ablation de la production pathologique peut, dans les limites que nous avons discutées à propos des tumeurs cérébrales et de l'épilepsie traumatique, amener la cessation des accès convulsifs.

Pour l'épilepsie essentielle, en général, il n'existe point de lésion apparente des méninges et de l'écorce. Et le chirurgien se bornait jusqu'à présent à une trépanation purement exploratrice, à l'ouverture d'une brèche crânienne dans la région rolandique plus ou moins nettement désignée par le symptôme local, à l'incision de la dure-mère dans l'étendue correspondante. Que peut réaliser, au juste, une semblable intervention ?

Une décompression locale du cerveau? En toute hypothèse, un certain nombre d'opérés ont été ainsi guéris.

On nous dit maintenant : l'écorce a beau être saine, en apparence, elle présente dans ces épilepsies partielles des lésions histologiques, des altérations cellulaires et une sclérose névroglique, que démontrent les études microscopiques récentes. Dès lors, on propose d'exciser ces « champs corticaux », siège et cause de ces épilepsies partielles. Horsley, qui fut le promoteur de ces interventions, cherche, en électrisant l'écorce avec un excitateur faradique, au moyen d'un courant peu intense, supporté sur la langue, le centre cortical exact du mouvement par lequel débute l'attaque ; puis il excise cette portion de l'écorce. Nous avons, à l'occasion de l'épilepsie traumatique, débattu les arguments d'ordre théorique qui sont ici présentés. Les faits cliniques ont plus d'importance : or, jusqu'à présent ils n'affirment point, de façon décisive, la supériorité de l'excision des centres. Ce n'est ni de l'aggravation opératoire, ni des paralysies, d'ailleurs temporaires, que nous tirons nos objections ; c'est de l'insuffisante netteté du résultat thérapeutique, incomplet ou trop peu suivi. Jusqu'à plus nombreux contingent de faits, la trépanation simple, décompressive, d'action aussi empirique que jadis, produit des résultats qui ne semblent point inférieurs à l'opération d'Horsley. D'ailleurs, de l'Amérique même s'élèvent des protestations contre les illusions et les abus de cette chirurgie cérébrale : à des travaux hâtifs, relatant des cas confus et mal observés, suivis de guérisons précocément proclamées, succède une critique plus rigoureuse et plus loyale des faits, et la récente monographie de Mason (1), reflète bien cette plus exacte appréciation des choses.

§ 2. Épilepsie essentielle. — L'incertitude opératoire s'accroît quand il s'agit de l'épilepsie vraie, à convulsions générales sans aura motrice nette, sans spasme localisé qui puisse orienter l'action du chirurgien. Sans doute, l'opérateur se tiendra sur la région des centres : mais de quel côté, si les deux se convulsent également? Et encore, dans le cas d'aura sensorielle, de trouble de l'ouïe ou de la vue, dont on a cité des exemples, ne sera-t-il point tenté de déserter la zone rolandique pour se porter vers la région du pli courbe, vers le lobe occipital? Aussi est-il forcé d'accepter, comme guide, des indices peu décisifs. Chez un malade, Championnière trépane à droite vers la région postérieure du pariétal, parce qu'à ce niveau existe un point douloureux fixe ; chez un autre, il ouvre le crâne dans la région des centres à gauche, parce qu'il y a de la difficulté dans l'élocution ; ce sont encore des troubles de la parole qui, chez un troisième, le conduisent à pratiquer dans la région temporale gauche une grande baie osseuse de 6 centimètres sur 5.

On objectera qu'il ne s'agit point là d'une intervention réclamant une orientation précise : il suffit de « desserrer » le cerveau, et la couronne de trépan y réussit où qu'on la place. Mais que sont les résultats? Il est certes difficile de les juger sur les statistiques, en somme mal composées

(1) Edwin Gaillard Mason, De la valeur de l'intervention opératoire dans le traitement de l'épilepsie, *Medical News*, 21 mars 1896.

de cas inégaux et sans histoire. Comme statistique rigoureuse, celle de Mason offre les meilleures garanties: elle ne compte comme guéris que les cas où il n'y a pas eu de récidive dans les trois ans qui ont suivi l'opération; or, sur 70 cas d'épilepsie, elle n'enregistre que trois guérisons stables.

2° **Des résultats de l'intervention.** — Et l'on comprend ces insuccès. Sur les épileptiques pèse souvent une hérédité nerveuse, dont cependant les acquisitions récentes sur la pathogénie des épilepsies tendent à réduire l'influence. De plus, quand ils viennent au chirurgien, ce sont, la plupart du temps des épileptiques déjà invétérés, bromurés et douchés en vain depuis de longues années : le système nerveux a pris l'habitude des manifestations convulsives, et le mal est incurable. Que, dans un cas d'épilepsie récente, chez un sujet à hérédité favorable, dont les crises vont croissant rapidement en durée et en intensité, on intervienne, surtout quand une aura motrice ou des spasmes limités dirigent le trépan, nous acceptons l'indication devant l'insuffisance des moyens médicaux et la navrante situation sociale de l'épileptique ; et nous croyons, pour eux, à de bons résultats possibles. — Mais chez les vieux épileptiques généraux, issus de souche nerveuse, la guérison définitive n'est point à espérer. Von Bergmann (1) est, à bon droit, sceptique sur les statistiques « fallacieuses et insignifiantes » qui enregistrent les guérisons opératoires de l'épilepsie. Dougalls (2) n'a-t-il point compté avec confiance 179 guérisons sur 296 trépanations pour épilepsie : succès opératoires, rectifie von Bergmann, mais non succès thérapeutiques ; car la plupart de ces faits ont été publiés dans le premier mois. Or, tout médecin qui a observé dans un asile d'épileptiques, a eu l'occasion de voir des suspensions d'attaques aussi longues suivre des périodes de crises journalières. Maclaren (3) a bien montré, en un travail intéressant, que, chez les épileptiques opérés pour un cancer, une maladie articulaire, etc., l'acte opératoire suffit pour provoquer des trêves semblables. Et la ligature des vertébrales, que Chalot a essayé de remettre en vogue, n'a probablement point d'autre action.

Au total, la question ne saurait se trancher, ni par un optimisme opératoire trop confiant, ni par une abstention trop systématique. A défaut d'une guérison définitive, possible mais rare, il faut savoir se contenter d'une amélioration notable. La suspension des crises pendant quelques mois, l'atténuation de leur violence sont des résultats qui valent une trépanation ; d'autant que le résultat opératoire peut être consolidé par l'emploi du bromure, « aliment de l'épileptique guéri », comme dit Grasset. « Je pourrais, dit Championnière (4), citer le cas d'un sujet qui avait des attaques nocturnes, d'une extrême intensité, qu'il fallait garder à vue. Depuis dix ans, les attaques, tout en se reproduisant, sont beaucoup plus

(1) Von Bergmann, Die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten. *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXXVI, 1887, p. 843.

(2) Mac Dougalls, *Journal of nervous and mental diseases*, 1883, p. 417.

(3) Maclaren, *Edinb. med. Journal*, January 1875.

(4) Lucas Championnière, Etude clinique sur 64 cas de trépanation du crâne. *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 25 mai 1894.

rares et si peu violentes qu'il n'a plus besoin d'aucune surveillance nocturne. Dans un autre cas, un enfant qui était renvoyé de toutes les écoles a pu reprendre ses études et les faire avec une entière intelligence. » Nous pensons d'ailleurs que les crâniotomies, largement exploratrices, avec résection temporaire, pourront avoir de plus complets effets que les couronnes étroites autrefois employées et que la nécessité d'une technique sans défaut doit faire réserver ces interventions aux chirurgiens expérimentés et outillés. Nous estimons aussi que les résultats seront d'autant meilleurs que l'intervention sera entreprise plus précocement, avant que la sclérose névroglique ou que la lésion cérébrale épileptogène ne se soient constituées de façon immuable : en opérant tôt, on peut compter davantage sur l'action curative d'une large trépanation qui n'a pas besoin de toucher au cerveau lui-même, qui agit, soit en décomprimant l'encéphale, soit en y provoquant des changements de circulation et de nutrition cellulaire.

VIII

DIFFORMITÉS ET VICES DE CONFORMATION DU CRANE.

A. — Hydrocéphalie.

1° Indications générales de son traitement. — Il ne saurait être question de provoquer médicalement la résorption ou l'évacuation de la sérosité intraventriculaire : ni les diurétiques, ni les sudorifiques, ni les purgatifs, ni les altérants et, à leur tête, le calomel auquel on a voulu faire l'honneur d'un effet vraiment spécifique, ni les onctions mercurielles de Gœlis, ni les vésicatoires, n'y peuvent réussir. Il faut comprendre autrement le traitement médical de l'hydrocéphalie : quand il s'agit d'une forme acquise de l'hydrocéphalie, due à une méningite tuberculeuse, à une tumeur de même nature ou de nature syphilitique, comprimant les veines de Galien, la médication générale peut, en supprimant la lésion causale, enrayer et faire rétrocéder l'épanchement ventriculaire ; dans la variété congénitale, les médicaments ne remplissent que des indications secondaires ou « épisodiques » : les purgatifs combattront les tendances congestives ; les toniques relèveront l'état général ; le bromure de potassium calmera les accidents convulsifs.

Évacuer le liquide en excès, qui distend ou comprime les délicates parois nerveuses des ventricules ; exercer sur la boîte crânienne une compression destinée à obtenir une réduction de volume en rapport avec la quantité de liquide évacué : telle est l'indication opératoire. Elle peut se réaliser de diverses façons ; et les conditions anatomiques du crâne dictent en grande partie le choix du procédé.

Une distinction fondamentale s'impose : il faut, à cet égard, séparer l'hydrocéphalie congénitale et les hydrocéphalies acquises.

Dans la première, on a affaire à un crâne encore membraneux, c'est-à-dire perforable avec un simple trocart, au niveau de ses points non ossifiés,

et réductible sous une pression extérieure grâce à la souplesse de sa boîte et aux fontanelles fibreuses persistantes. De plus, la distension ventriculaire est énorme, refoulant excentriquement la substance cérébrale, réduite à une mince écorce appliquée contre la face interne du crâne : toute ponction, à une profondeur de plus de trois centimètres, évacuera sûrement le ventricule.

Dans les hydrocéphalies acquises, les circonstances anatomiques sont tout autres. On n'a plus affaire à ces ventricules amplement et également dilatés, à cavité peu distante de la paroi, accessibles sur presque tous les points. Le crâne est ossifié, cessant d'être réductible et de se laisser traverser d'un coup de trocart : il faut donc trépaner l'os pour se donner un accès vers le ventricule et placer cet orifice de trépan au bon endroit, pour atteindre ce ventricule le plus sûrement, à travers la moindre épaisseur de l'encéphale, et dans ses points habituellement distendus ; de plus, puisque la compression ne peut plus exercer ici son rôle adjuvant, il convient par le drainage de donner issue continue aux liquides qui exercent sur le cerveau leur dangereuse compression excentrique. De là, la méthode de la « *trépano-ponction* » : Wernicke fut le premier en 1881 à faire cette proposition opératoire ; Zenner la reprit en 1886 ; en 1888, Keen apportait, à son appui, trois observations. — Une autre proposition a été faite : puisque les ventricules sont alors d'accès difficile, contentez-vous, a-t-on dit, *d'ouvrir et de drainer l'espace sous-arachnoïdien* : cet espace et les ventricules communiquent par plusieurs orifices ; il suffit donc, après trépanation et résection d'un fragment de dure-mère, de pratiquer l'ouverture de l'espace sous-arachnoïdien pour donner issue au liquide ventriculaire. — Enfin, un troisième procédé réalise indirectement cette évacuation du liquide céphalo-rachidien : c'est la *ponction du canal rachidien* qu'on ouvre dans la région lombaire, car au-dessous de la deuxième vertèbre lombaire chez l'adulte, de la troisième chez le jeune enfant, la queue de cheval existe seule.

2° Traitement de l'hydrocéphalie congénitale. — Les ponctions répétées et aseptiques sont donc ici le traitement de choix. On laissera tranquilles les hydrocéphales qui présentent en même temps des anomalies incompatibles avec une longue survie, ceux dont l'accumulation ventriculaire est trop volumineuse, ceux qui ont un spina-bifida, un bec-de-lièvre compliqué, ceux que la cécité et la paralysie clouent au lit ; ceux encore dont l'affection évolue lentement, car il en est qui ont vécu quatre, cinq, dix, et même, d'après les exemples fameux de Frank, soixante-douze et soixante-dix-huit ans, et il n'en est peut-être aucun qui ait survécu autant à une intervention. Certains disent, avec Trousseau : « A quelle déplorable existence sont condamnés les malheureux dont les jours se prolongent ! Tant qu'on les porte dans les bras, ils peuvent à peine supporter le poids de leur tête ; plus tard, quand ils commencent à marcher, ils sont vacillants ; le mal faisant des progrès, ils ne peuvent plus se tenir debout, ils sont obligés de garder le lit. » Mais ils vivent, du moins ; si l'on intervient chirurgicalement, voici ce qui se passe

d'ordinaire : on fait, à quelques jours d'intervalle, deux, trois, quatre, cinq évacuations aspiratrices de 100 à 300 grammes de liquide ventriculaire ; l'enfant les tolère ; telle tête de 50 centimètres de tour arrive, la compression aidant, à présenter quelques centimètres de réduction : finalement, des accidents d'encéphalo-méningite, toujours à prévoir puisqu'ils peuvent apparaître spontanément chez ces malades, emportent le jeune enfant.

C'est dans les degrés moyens d'hydrocéphalie, c'est lorsque, dans le cours d'une hydrocéphalie peu accusée, on observe une brusque aggravation des symptômes traduisant des phénomènes de compression, de la dyspnée, de l'œsophagisme, du laryngisme, des convulsions, que l'intervention opératoire est le mieux indiquée. N'eût-elle alors, suivant la comparaison de West, que la valeur de la ponction abdominale dans l'ascite, ne pût-elle qu'influencer à titre palliatif ces complications d'hypertension crânienne, l'évacuation aspiratrice n'en est pas moins un secours à ne pas négliger : aseptique, progressive, capillaire, elle peut être répétée sans les dangers d'autrefois. L'aiguille sera plongée à une profondeur de 2 à 5 centimètres vers l'un des angles latéraux de la fontanelle antérieure ; l'écoulement du liquide sera gradué et ralenti ; la quantité évacuée peut aller de 100 à 300 grammes au maximum ; elle se mesure d'ailleurs à la tolérance cérébrale de l'enfant, et s'arrête s'il survient des convulsions, de la perte de connaissance. L'antisepsie du point de ponction est de rigueur ; un pansement iodoformé ouaté couvre le crâne ; des tours de flanelle ou des bandes de gaze mouillées réalisent la compression.

La reproduction rapide du liquide est d'un fâcheux pronostic ; si la mensuration montre un gain notable, la réduction sera poursuivie par des ponctions répétées, à des intervalles de 12 à 15 jours, et la compression ne se suspendra à aucun moment du traitement. Mais il ne faut point s'illusionner sur la valeur curative de celui-ci ; dans notre service d'enfants, à Montpellier, nous l'avons employé chez trois jeunes malades sans résultats de quelque valeur. Dieulafoy n'a observé que des améliorations temporaires ; West, en 1842, enregistrait 16 guérisons sur 50 interventions par la ponction : or, ce ne sont là, comme il l'a dit lui-même, que des résultats trompeurs, trop peu suivis, manquant de détails probatoires : toutes corrections faites, ces seize guérisons se réduisent à quatre, et encore une demeure-t-elle très suspecte. La ponction avait échoué entre les mains de Dupuytren, de Breschet, de Malgaigne : en dépit de l'asepsie et des aspirateurs perfectionnés, nous risquons fort d'échouer comme eux dans la presque totalité des cas ; et les observations colligées par Nüyens (1) nous confirment en cette crainte.

3° Traitement des hydrocéphalies acquises. — Ponction du ventricule après trépanation : ouverture de l'espace sous arachnoïdien cérébral après trépanation ; ou drainage éloigné du liquide encéphalo-rachidien

(1) Nüyens, Du traitement chirurgical de l'hydrocéphalie. *Annales de la Société de médecine d'Anvers*, p. 147-163, 1894.

par une ponction lombaire : telles sont les trois méthodes en débat. Il est difficile actuellement de fixer leurs avantages respectifs : les observations sont trop peu nombreuses pour être décisives. Aussi bien, que de faits cliniques différents, compris sous cette désignation commune ! Tels sont ces cas où une tumeur inopérable ou inaccessible aboutit à l'hydrocéphalie interne, et à des symptômes de compression cérébrale : l'évacuation du liquide encéphalo-rachidien, en exerçant une action décompressive, procure un soulagement au malade. Telles sont encore ces hydropisies intraventriculaires, survenant au cours de certaines méningites : la détente, produite par l'issue du liquide, décharge le cerveau de sa pression pathologique et sauvegarde les éléments nerveux au même titre que l'iridectomie sauve la rétine dans le glaucome; de plus, en modifiant les conditions de la circulation cérébrale, elle peut amener la régression des processus inflammatoires et la guérison complète des malades. Mayo Robson (1), Hahn (2), Glym et Thomas (3) ont publié, à ce sujet, d'intéressantes observations; de Beck (4) vient d'en signaler deux beaux cas.

Quel choix faire entre les trois procédés ? Un fait est établi par une funèbre statistique : chez les jeunes, lorsque le crâne est encore membraneux, la trépano-ponction avec drainage, inutile, a été mortelle dans tous les cas. Elle est donc à rejeter. Une chose nous semble résulter d'ailleurs de notre expérience : c'est la grande impressionnabilité de l'enfant à l'issue trop rapide du liquide encéphalo-rachidien. Un des cas de Keen le démontre avec la rigueur d'une expérience : chez un enfant de trois ans et demi, les convulsions apparues après l'évacuation cessèrent dès qu'on versa de l'eau bouillie dans les ventricules ; elles reprirent pour disparaître à une seconde injection; huit fois on constata le même phénomène.

§ 1er. Ponction lombaire. — Chez l'enfant à crâne ossifié, nous serions donc enclins à préférer la ponction lombaire; de même, dans le cas où l'on a quelque raison de soupçonner une tumeur inopérable, où l'intervention est indiquée par des phénomènes de tension cérébrale et où sa valeur purement palliative nécessitera des évacuations répétées, nous pensons qu'il vaudrait mieux recourir à la ponction rachidienne, plus simple et plus bénigne.

Quincke indique le manuel suivant : « Le sujet étant couché sur le côté, les jambes un peu fléchies, on pique à 5 ou 10 millimètres de la ligne médiane, chez l'enfant juste entre deux apophyses épineuses, chez l'adulte à la hauteur du dernier tiers ou de l'extrémité de l'apophyse qui domine l'espace. L'aiguille est dirigée vers la ligne médiane, de manière à l'atteindre lorsqu'elle aura pénétré dans le cul-de-sac arachnoïdien. La profondeur à laquelle il faut piquer est, chez les plus petits enfants, de 2 centi-

(1) Mayo Robson, *British med. Journal*, 6 décembre 1890.
(2) Hahn, *Verh. der. deutsch. Gesellsch. für Chir.*, 1893, t. XXI, p. 46.
(3) Glym et Thomas, *Lancet*, 2 novembre 1895, p. 1106.
(4) De Beck, Communication faite par la Société médicale d'Heidelberg, le 11 février 1896.

mètres, chez les adultes de 4 à 6. Très rarement j'ai eu besoin de répéter plusieurs fois la ponction pour voir s'écouler le liquide. Le diamètre des aiguilles employées a varié de $0^{mm},6$ à $1^{mm},2$. Après enlèvement du stylet, la canule est mise en communication avec une éprouvette destinée à recueillir la sérosité. Après ablation de la canule, la plaie, débarrassée par une légère compression du sang et du liquide qui s'écoule encore, est pansée à la ouate et au collodion iodoformé. Dans les vingt quatre-heures qui suivent la ponction, le repos au lit est utile. »

§ 2. Ponction et drainage des ventricules. — La ponction des ventricules, après trépanation, s'imposera ailleurs comme procédé obligé. Chez un malade, en proie à des accidents méningitiques ou pseudo-méningitiques, on est intervenu par trépanation pour des hypothèses variables, en des points variables. Ainsi, von Beck a cru, chez un de ses malades, à un abcès du cerveau d'origine otitique; et c'est après évidement de la mastoïde et mise à nu du lobe temporal que, trouvant un cerveau sans pulsation, il a, après une ponction blanche du lobe temporal, ponctionné le ventricule latéral et évacué 26 centimètres de liquide cérébro-spinal. Dans un autre cas, intervenant, chez un enfant comateux, pour une fracture esquilleuse du frontal avec suppuration, il a ouvert un abcès cortical et, quinze jours après, devant une nouvelle attaque de convulsions, ponctionné le ventricule latéral à travers l'orifice de la fracture régularisée. Mayo Robson a été ainsi conduit, par l'hémiparésie droite, à trépaner sur le centre du bras, à pratiquer dans l'espoir de trouver du pus plusieurs ponctions infructueuses du cerveau, et finalement à pénétrer dans le ventricule.

Ces lieux de nécessité pour la trépano-ponction diminuent l'intérêt des recherches de Keen et de Poirier qui ont déterminé les points d'accès préférables vers les ventricules. Poirier conseille le procédé suivant : « en appliquant une couronne de trépan à 3 centimètres au-dessus du conduit auditif externe chez l'enfant, à 4 centimètres chez l'adulte, on mettra à découvert, après incision de la dure-mère, la deuxième circonvolution temporo-sphénoïdale. Sur la partie la plus saillante de cette circonvolution, très large et séparée de la troisième par un sillon en général peu marqué, on enfoncera à une profondeur de 3 centimètres un trocart de calibre assez fin ; si rien ne sort, on enfonce à nouveau d'un centimètre. L'instrument doit toujours rester perpendiculaire à l'écorce. » Nous avons vérifié, sur le cadavre, ce procédé d'accès vers la corne temporale, lieu d'élection; c'est à lui qu'il conviendrait d'avoir recours dans le cas où le lieu de trépanation préalable ne serait point indiqué par le siège présumé de la lésion cérébrale : telles ces hydropisies ventriculaires, produites par des méningites séreuses, à symptômes diffus.

B. — Encéphalocèle.

« Que peut faire la chirurgie pour ces hernies congénitales du cerveau? Bien peu de chose en vérité, déclarait Prescott Hewett, en sa remarquable monographie : avec l'incertitude de nos moyens de diagnostic,

la chirurgie des encéphalocèles et des hydrencéphalocèles se réduit à presque rien. Peu de chirurgiens voudraient entreprendre de lier, d'inciser ou d'enlever ces tumeurs. Cela s'est fait; mais toujours à la suite d'une erreur de diagnostic. » — A l'heure actuelle, sous l'influence de quelques heureux exemples opératoires, grâce surtout à la revision de l'anatomie pathologique de ces tumeurs que le travail tout récent de Berger (1) a le mérite d'inaugurer, les indications et les règles thérapeutiques semblent ici devoir se modifier radicalement. Il était légitime, d'après les idées jusqu'à présent acceptées, de reculer devant l'excision d'une portion herniée d'un des organes encéphaliques, distendue ou non par la sérosité. Il devient rationnel de tenter cette ablation, s'il est établi que dans les encéphalocèles, dans certaines du moins, c'est une véritable tumeur exencéphalique qu'on retranche, c'est une néoplasie, un « cérébrome », un « encéphalome », à la constitution duquel prennent part les enveloppes méningées épaissies et hyperplasiées; des parties nerveuses incluses, déviées du type histologique normal, pouvant participer à la structure des diverses parties de l'encéphale sans appartenir directement à aucune d'elles. En d'autres termes, ce n'est pas une hernie du cerveau normal qu'on retranche, c'est un néoplasme herniaire qu'on enlève; c'est une protubérance exencéphalique qu'on supprime, ectopique dès l'origine, et non secondairement déplacée, partant, à peu près exclue du fonctionnement cérébral, et ayant perdu droit de domicile dans le crâne.

Cette réforme anatomo-pathologique n'est point la seule; l'antisepsie est venue, et avec elle la sécurité opératoire; d'autre part, la chirurgie de ces dernières années nous a habitués à traiter sans crainte la substance cérébrale, d'autant que ces encéphalocèles siègent presque exclusivement en des zones indifférentes de l'encéphale. — Aussi ce chapitre thérapeutique est-il aujourd'hui simplifié : abstention ou ablation sont les deux seules alternatives. Aux temps où, sous l'influence du travail de Spring, régnait dans les classiques la démarcation entre les méningocèles pures et les encéphalocèles vraies, il était admis que le traitement opératoire s'adressait aux premières surtout : la ponction, la compression, les injections iodées leur étaient réservées. Nous savons maintenant, et Berger y a insisté, que « dans la grande majorité des faits, l'insuffisance des caractères différentiels laisse le diagnostic hésitant » : ni le volume, ni l'étroitesse du pédicule, ni la transparence, ni la mollesse mi-fluctuante, ni la réductibilité ne permettent d'établir la nature exacte des parties contenues dans la tumeur. La ponction et la compression sont rejetées comme insuffisantes; les injections iodées sont périlleuses par leur diffusion : si l'on veut intervenir, il faut extirper.

Ce n'est donc point sur cette distinction anatomique, cliniquement impossible à établir, que se baseront les indications. Ce qu'il faudrait connaître, ce serait l'importance de la masse encéphalique contenue dans la tumeur, son siège originel, ses connexions ; mais, à ce point de

(1) Berger, Considérations sur l'origine, le mode de développement et le traitement de certaines encéphalocèles (*Revue de chirurgie*, avril 1890, p. 269-321).

vue, le diagnostic ne nous fournit que des ressources précaires. Horsley (1) eut recours aux courants induits pour déterminer la portion d'encéphale incluse dans la tumeur : de la déviation conjuguée des yeux du côté de l'excitation, il conclut à la présence des tubercules quadrijumeaux dans la partie procidente, et le vérifia à l'autopsie. C'est peut-être un renseignement diagnostique à utiliser; mais ne faut-il pas craindre les diffusions? — En réalité, au point de vue des indications thérapeutiques, nous ne reconnaissons, avec Berger, que deux variétés parmi les tumeurs de cet ordre : « celles qui sont d'un petit volume, qui ne déterminent pas d'accidents et ne paraissent pas s'accroître ; et celles que leurs dimensions exposent aux injures extérieures et qui augmentent manifestement de volume. » — Aux premières peuvent à la rigueur suffire la contention et la proctection sous un appareil : on a vu maints exemples de malades, porteurs d'encéphalocèles petites et stationnaires, atteindre un âge avancé. Il est vrai que, parmi les survivants, quelques-uns sont imbéciles, frappés de convulsions et de paralysie ; on peut se demander, avec Berger, si ce triste avenir cérébral ne pourrait pas justifier « une opération pratiquée à une époque où l'on peut espérer l'occlusion complète de l'orifice osseux qui donne passage au pédicule de la tumeur ». — Cela nous paraît subordonné à la viabilité de l'enfant, aux tares congénitales concomitantes, au désir des parents, au siège de la tumeur : nous opérerions plus volontiers et de meilleure heure une encéphalocèle frontale, plus directement influente sur le développement intellectuel de l'enfant ; Hutchinson, tout en formulant qu'en pareilles tumeurs le chirurgien doit « retenir sa main », acceptait déjà l'intervention dans la forme frontale.

Les tumeurs de la deuxième catégorie ne laissent pas l'embarras du choix : elles sont mortelles et autorisent toute tentative opératoire. Encore ne faut-il point toucher aux enfants condamnés à mort prochaine par d'autres tares congénitales, par un spina-bifida, par un bec-de-lièvre compliqué, par une éventration ombilicale, par une tumeur d'un volume excessif, où semble s'être développé un second cerveau extracrânienne : nul n'imitera Bühring (2) extirpant consciencieusement une énorme encéphalocèle et « croyant avoir affaire à une tête surnaméraire chez un enfant bicéphale » ! De pareilles ectopies encéphaliques sont incompatibles avec la vie, incompatibles aussi avec l'opération.

Faut-il opérer précocément ou retarder l'intervention ? En faveur de l'opération tardive, nous avons trouvé un fait remarquable : Solly (3) opéra, à l'âge de vingt-sept ans, un homme que Astley Cooper, Abernethy et Key avaient refusé d'opérer dans sa jeunesse : la comparaison du dessin de la tumeur à ces deux âges montrait une réduction manifeste de son volume. Mais ce n'est pas généralement le cas : plus tard peuvent apparaître des troubles cérébraux ; la fente osseuse n'a plus de tendance à l'occlusion ; aussi, la plupart des opérateurs sont-ils intervenus de

(1) Horsley, *Brain*, 1884, p. 228.
(2) Bühring, *Wochenschrift für die praktische Heilkunde*, janvier 1884.
(3) Solly, XLe vol. des *Med. Chir. Society's Transactions*.

bonne heure. Alberti (1) a tenté l'opération quelques jours après la naissance ; parmi les opérés de König (2), nous trouvons une fillette de quatorze jours, un enfant de onze jours, une autre de cinq semaines : les trois sont morts d'ailleurs de complications septiques, et Hildebrand insiste sur la difficile antisepsie à cet âge et dans cette région : c'est une raison pour reculer l'intervention, d'autant qu'il s'agit là de dissections assez sanglantes et que le nouveau-né ne résiste pas aux fortes dépenses sanguines. L'enfant opéré par Périer (3) n'avait que vingt-huit jours, et il a guéri ; mais ceux de Jessop (4) et de Berger (5) avaient six mois ; la fillette traitée par Sklifassowski (6) avait atteint le neuvième mois : et il nous paraît prudent d'attendre au moins le second semestre, époque à laquelle l'enfant aura fait ses preuves de viabilité et de résistance, à moins de tumeurs rapidement croissantes, à enveloppes amincies, tendues, menacées de rupture. Au surplus, ici comme ailleurs, il ne s'agit point de délais fixes : c'est de l'état général de nutrition, de la vigueur native, des conditions ambiantes de milieu et de soins que l'on s'inspirera.

Le mode opératoire a été nettement réglé par Périer et Berger : sa simplicité et la garantie qu'il donne contre l'issue du liquide céphalo-rachidien le recommandent ; de plus, il satisfait pleinement à cette condition essentielle de toute cure radicale, « l'extirpation complète du sac poussée jusqu'au niveau et même au-dessus de l'orifice qui donne passage à la hernie ». — L'enfant est anesthésié : la région a été rasée, savonnée, désinfectée avec soin ; de part et d'autre du pédicule de la tumeur, on trace et dissèque rapidement deux lambeaux latéraux, ne comprenant que la peau, et dont on fait l'hémostase attentive. Il ne faut point s'attendre et s'attarder à reconnaître un sac ayant l'apparence de la dure-mère : c'est souvent une couche épaissie, hypertrophique, d'aspect gélatiniforme, lacunaire ou kystique, qui représente les enveloppes méningées méconnaissables.

Cette notion est capitale : dans le deuxième fait relaté par Hildebrand (7), n'est-il pas arrivé à un excellent opérateur, à König, de trouver, après incision cutanée, « une masse analogue aux lobes antérieurs du cerveau recouverts de leur pie-mère, avec leurs sillons et leurs circonvolutions normalement configurées » ? König, ne pouvant se décider à retrancher une aussi notable portion de l'encéphale, laissa l'opération inachevée et sutura les lambeaux. A l'autopsie, on découvrit que ce qu'on avait pris pour une procidence du cerveau était une masse composée d'un tissu très mou et vasculaire, du volume d'une pomme,

(1) Alberti, *Centralblatt für Chirurgie*, 1888, n° 24.
(2) König, in Hildebrand, Zur operativen Behandlung der Hirn und Ruckenmarks Brüche. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1888, t. XXVIII, p. 438-457.
(3) Périer, *Académie de médecine*, 2 avril 1889.
(4) Jessop, Meningocele. *British med. Journal*, 1882, t. II, p. 1297.
(5) Berger, *loc. cit.*, p. 279.
(6) Sklifassowski, *Protokolle der Chirurgischen Gesellschaft zu Moskau*, 1881, n° 13.
(7) Hildebrand, *loc. cit.*, p. 441-442.

au centre de laquelle pénétrait une minime portion du lobe antérieur de l'hémisphère cérébral droit ; Hildebrand la compare à un « gliome télangiectasique » : c'était en somme un néoplasme, presque tout entier extracérébral, et dont l'ablation n'eût en rien gêné le fonctionnement du cerveau.

Sklifassowski a proposé d'inciser le sac et de réduire son contenu ; mais il n'a point adopté cette pratique dans l'opération qu'il a faite : c'est s'exposer à une copieuse issue de liquide céphalo-rachidien ; au surplus, les encéphalocèles véritables sont irréductibles. — Donc, on préférera marcher droit sur le pédicule du sac méningé, et l'isoler jusqu'à ce qu'on sente le contour entier de l'orifice osseux. « Au ras de cet orifice, on traverse le pédicule avec une aiguille mousse armée d'un fil de catgut double qui permet d'étreindre le pédicule dans l'orifice osseux lui-même, au moyen de deux ou de plusieurs ligatures entrecroisées, disposées en chaîne. Toute la partie du sac qui déborde la ligature est alors enlevée d'un coup de ciseaux, et l'on ramène sur la surface de section du pédicule les lambeaux qu'on suture au crin de Florence. » Pas de drainage : le pansement doit être très soigneusement compressif et l'on comprend combien le maintien en est malaisé chez tout les jeunes qui se démènent, crient et se souillent. Il ne faut point oublier qu'en pleine ère antiseptique et dans un service bien tenu, König a perdu par l'infection ses trois opérés ; que ceux de Marshall, de Carreras et de Marion sont morts de même : c'est de là surtout que vient le danger.

C. — Idiotie et microcéphalie.

Présentant un enfant microcéphale dont les fontanelles et les sutures paraissaient oblitérées, Guéniot disait, en 1889, à l'Académie de médecine : « Ne pourrait-on pas concevoir une opération libératrice qui permettrait à l'encéphale son expansion naturelle? » Lannelongue qui, en mai 1890, a réalisé cette proposition, a raisonné de même : « Pensant que, par suite des dimensions du crâne, le cerveau manquait de place pour se développer, j'ai songé à modifier l'évolution cérébrale compromise ou retardée, et à lui donner un nouvel essor en affaiblissant la résistance du crâne, principalement dans la région du cerveau où se trouvent les centres qui exercent la plus grande influence sur la vie de relation. »

Donc, dans la pensée de Lannelongue qui, en dépit de la tentative antérieure de Fuller, demeure en cette question l'initiateur et l'opérateur de plus large expérience, l'intervention ne s'adressait qu'à une catégorie spéciale d'idiots, à crâne petit, insuffisamment développé ; elle remédiait à cette microcéphalie, originelle et causale, en créant artificiellement soit une suture par une brèche linéaire, soit une véritable fontanelle par l'excision d'un large morceau de crâne, comme nous nous sommes mis à le faire par la suite.

Depuis, le champ de ces interventions s'est étendu : sous l'influence des succès obtenus dans le traitement opératoire des psychoses et des affections convulsives, la crâniectomie a été appliquée à des idiots, chez qui l'on ne visait point la simple modification mécanique de la paroi, l'ampliation crânienne, mais l'action curative sur les lésions encéphaliques. D'autre part, notre conception de l'idiotie microcéphalique s'est transformée : Bourneville a montré l'insuffisance de la doctrine de l'ossification prématurée et combien cette dernière a peu d'influence sur la genèse de l'idiotie. C'est aux altérations du cerveau lui-même que se rattache l'idiotie; c'est consécutivement à son arrêt de développement et aux troubles fonctionnels graves qui en résultent que le crâne osseux, subissant ce contre-coup, cesse de croître et s'adapte aux dimensions de l'organe noble contenu.

De cette conception nouvelle, quelques-uns ont conclu à l'abstention dans tous les cas possibles, estimant le cerveau de l'idiot atteint de façon irrémédiable. Une opinion raisonnée ne doit se fonder ici, comme pour l'épilepsie essentielle, que sur deux considérants : d'une part, les conditions anatomo-pathologiques; de l'autre, les résultats obtenus. Or, le cerveau des idiots présente de multiples et diverses lésions. Il en est qu'une crâniectomie ne peut, *à priori*, nullement améliorer : tels ces idiots avec hémiplégie infantile, compliquée de contracture et d'athétose, ce qui témoigne de la dégénération ou de l'arrêt de développement du faisceau pyramidal; une cavité porencéphalique, parfois assez profonde pour s'ouvrir dans le ventricule, n'a rien à gagner d'une crâniectomie; elle a même beaucoup à craindre de l'évacuation du liquide céphalo-rachidien, car dans quelques cas, et cela nous est arrivé, cette évacuation a été suivie de mort.

Parfois, l'idiotie se rattache à un kyste sus-jacent au cerveau et produisant son atrophie par compression : tel le cas de Reboul (1). L'hypothèse est rare; mais Starr la signale 14 fois sur les 343 qu'il a colligés. L'intervention, en enlevant par l'incision cette cause de compression, peut avoir des résultats favorables. Évidemment, il ne s'agit point ici, à proprement parler, de crâniotomie typique, de « l'opération de Lannelongue ». C'est plutôt une large trépanation, avec suppression d'une tumeur des enveloppes ou du cortex. Aussi, nous nous plaçons au point de vue de la clinique, et non de la médecine opératoire : c'est chez un idiot et habituellement à l'occasion de convulsions épileptiques plus ou moins localisées qu'on intervient alors, sans que le diagnostic préalable de la lésion soit possible généralement : seule, la trépanation exploratrice est capable de le fixer; et ces cas, bien que rares, sont une invitation à l'entreprendre dans les cas d'idiotie avec phénomènes épileptoïdes circonscrits.

Il est réel que nous ne pouvons rien contre la sclérose atrophique du cerveau, qui est le processus commun aux diverses lésions cérébrales de l'idiot. Mais si, au lieu d'attendre sa phase histologique définitive, nous

(1) Reboul, *Archives provinciales de chirurgie*, juin 1893, p. 370.

intervenons de bonne heure, avant que la sclérose névroglique et les lésions dégénératives aient eu le temps de rayonner loin des foyers primitivement lésés, n'est-il point permis d'espérer quelques résultats thérapeutiques favorables ? Cette atrophie scléreuse du cerveau est encore de pathogénie obscure : elle répond peut-être à une malformation embryonnaire ; mais les recherches récentes sur les origines microbiennes ou toxiques de bien des névroses et des psychopathies nous font comprendre qu'elle peut succéder à des traumatismes de la vie utérine, de la parturition ou de la prime enfance, parfois à des localisations infectieuses lésant gravement les méninges ou le cerveau, à la période où ce dernier n'a pas achevé son développement. Une crâniectomie, faisant large brèche, peut, en décomprimant le cerveau, mieux encore en améliorant, comme Masson le pense, sa circulation et sa nutrition élémentaire, empêcher ou atténuer ces altérations régressives des cellules nerveuses.

L'intervention, ainsi envisagée, peut devenir d'application moins restreinte que la crâniotomie, entreprise pour agrandir un crâne d'idiot microcéphale. Mais, à ce compte, elle a comme principale indication d'être précoce. C'est pendant que le cerveau fait son développement qu'il faut intervenir. Or Mies nous fournit sur ce développement d'importants renseignements : pendant les trois premiers mois, le cerveau augmente de poids d'un tiers ; l'autre tiers de sa croissance se fait pendant la période comprise entre le dixième mois et la moitié de la troisième année ; le dernier tiers se développe entre deux ans et demi et l'âge adulte, mais sa plus grande partie s'achève avant la septième année. Donc, cette croissance cérébrale se fait par étapes bien inégales ; c'est au moment où l'enfant fait cette poussée de développement nerveux, si possible avant la troisième année, qu'il faudra intervenir, si l'on veut sauvegarder et ramener à leur évolution normale les cellules de l'écorce.

Sa seconde indication est d'être large. Nous avons, pour notre part, abandonné les brèches linéaires de Lannelongue, surtout les brèches latérales. Nous donnons la préférence, soit aux larges lambeaux placés latéralement, soit à la crâniotomie transversale. Dans quelques cas, des phénomènes paralytiques ou convulsifs désignent le côté de la crâniotomie ; s'il y a des troubles du langage, c'est une raison pour se porter à gauche ; quelquefois des déformations crâniennes ont dirigé sur le point à ouvrir. Ainsi, chez un enfant de dix-huit mois, à crâne tellement exigu que notre collègue le professeur Grasset nous déclarait n'avoir rien vu de semblable, l'aplatissement frontal dominait : nous avons pratiqué chez lui une large brèche, demi-circulaire, allant d'une région sus-auriculaire à l'autre. Dans trois autres cas, nous avons enlevé de larges panneaux latéraux, atteignant, chez un sujet de douze ans, les dimensions de 8 centimètres sur 12 de longueur. Les pinces coupantes sont très utiles pour cette besogne ; nous avons aussi taillé ces brèches par des séries de trous de trépan, reliés en faisant sauter les ponts osseux ; chez notre jeune opéré de dix-huit mois, nous avons buriné le crâne à la gouge.

Quels sont les résultats ? Au point de vue de la mortalité opératoire,

Dana, réunissant les statistiques de Starr, Lamphear, Masson, Barbour, Vance, Dumont et Ackermann, enregistre vingt-deux décès sur soixante-dix cas. Sur quatre opérés, nous avons perdu un jeune enfant, qui a succombé à un écoulement intense de liquide céphalo-rachidien. Et Starr a raison d'insister sur ce danger spécial chez les jeunes enfants. — Sur soixante-dix interventions, Dana note vingt-neuf améliorations. Cela demeure vague. Les résultats décisifs sont rares : chez la seule opérée de Lannelongue qui ait paru bénéficier nettement de l'intervention, l'intelligence est restée obtuse; mais la fillette court, reconnaît les siens, mange seule ; deux de nos opérés ont été améliorés, mais le temps d'observation est insuffisant, car l'amélioration immédiate est parfois temporaire ; le cas de Wyeth est un beau succès, mais c'était un enfant de onze mois ; le petit garçon de trois ans et neuf mois, opéré par Joos, idiot gâteux et méchant, est devenu quinze mois après poli, obéissant, susceptible d'éducation ; de même pour le petit de trois ans opéré par Cerné. Certes, Bourneville a montré que l'éducation méthodique peut beaucoup pour ces petits malades ; mais nous continuons à penser que, dans maints cas, une intervention précoce et large peut leur être avantageuse.

RACHIS ET MOELLE.

LÉSIONS TRAUMATIQUES.

I

FRACTURES DU RACHIS.

A. — Fractures fermées sans symptômes médullaires.

Après un coup sur le rachis, une chute sur le sommet de la tête, sur les talons ou sur le siège, un segment de la colonne vertébrale est particulièrement douloureux : le chirurgien soupçonne une fracture. De deux choses l'une: ou bien les phénomènes de paralysie manquent au moment de l'accident et dans les jours qui suivent, ou bien ils existent. Dans la première hypothèse, la conduite est toute tracée: y eût-il de la mobilité et de la crépitation, au niveau des lames, c'est simplement qu'il faut traiter ces cas simples, puisque la moelle ne traduit aucune offense. On couchera le malade dans l'horizontalité parfaite, sans traversin, sur un matelas ne se creusant pas sous le poids du corps. Il suffit que la série des corps vertébraux repose régulièrement sur un plan correct.

B. — Fractures fermées avec symptômes médullaires.

Existe-t-il une paralysie, il est indiqué de modifier les conditions où la moelle se trouve mise, c'est-à-dire de rectifier la direction de la colonne et de rendre au canal vertébral son calibre normal et sa régularité.

1° Cas où le déplacement osseux est absent. — Cette correction est d'autant mieux indiquée que le déplacement est plus net. Faute de déformation évidente, le praticien peut hésiter : sait-il, en pareil cas, s'il n'a point affaire à une de ces commotions médullaires comme sir Astley Cooper et Boyer en ont relaté des exemples ? L'absence de déformation n'exclut point, d'autre part, la possibilité d'une contusion grave de la moelle écrasée par le déplacement osseux qui, dès que la force vulnérante n'agit plus, s'est réduit spontanément, comme l'accepte Thornburn, grâce à l'élasticité des ligaments et à l'action des muscles. Et, dans ces deux hypothèses, que vaut l'intervention contre une lésion dont il est prudent d'attendre la cure spontanée ? Dans le cas d'hématorrachis, on pourrait, à la rigueur, accepter que la trépanation permettra d'arriver sur le caillot, de l'enlever et de décomprimer la moelle : les faits récents de Duncan, de Rogers et Hutchinson, évacuant des épanchements sanguins sous-dure-mériens, peuvent être invoqués à l'appui ; malheureusement, l'hématorrachis est impossible à diagnostiquer.

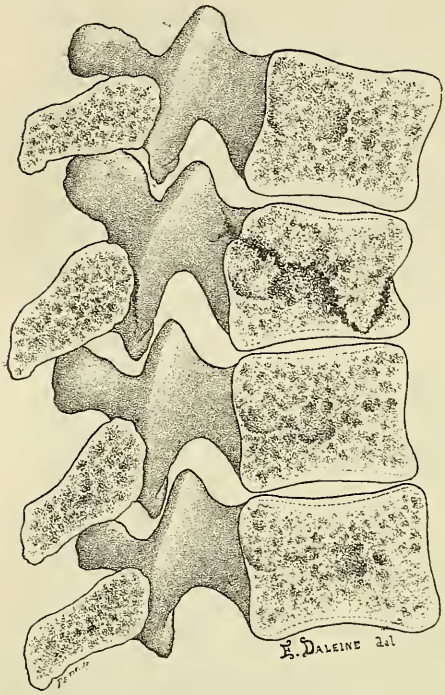


Fig. 17. — Fracture de corps vertébral n'ayant amené aucun rétrécissement du canal.

2° Cas avec déplacement osseux notable. — Si la déformation vertébrale est sensible, il nous paraît, d'après l'expérience clinique dont la littérature étrangère nous fournit les documents, que le chirurgien n'est plus autorisé à demeurer inactif. En effet, un blessé atteint de fracture rachidienne qu'on abandonne à sa déformation est, dans la majorité des cas, voué à une mort plus ou moins lente suivant la région compromise : mort par déchéance trophique progressive, par cystite et pyélonéphrite ascendante, par extension des eschares qui se souillent et s'infectent. Pour les traumatismes de la région cervicale, c'est souvent en une semaine que le malade succombe, et, sur dix-neuf cas relatés par Carafi (1), douze fois le décès survint dans le premier septénaire. A la région dorsale, cette agonie peut se prolonger : sur vingt observations de fractures dorsales colligées par Carafi, cinq seulement ont tué le malade dans la

(1) Carafi, *Thèse de Paris*, 1881, n° 444.

première semaine ; trois blessés ont succombé dans le courant du premier mois, cinq durant le deuxième ; d'autres ont duré plusieurs mois. Sur douze fractures lombaires avec une issue fatale, six se sont prolongées au delà de deux mois. Mais, quel que soit le délai, c'est, comme on peut le voir d'après les tracés graphiques de Burrell, la mort qui termine le plus souvent ce misérable état.

§ 1er. Indications de la réduction. — On ne restera donc pas spectateur impuissant de cette mort progressive. Au niveau de la fracture, et dans le cas d'inflexion en avant, c'est sur le fragment inférieur du corps de la vertèbre, saillant dans le canal rachidien, que la moelle, pressée, d'autre part, par l'arc vertébral, se coude et s'écrase. Dans les premières heures, ce n'est encore que de la compression, accident curable et corrigible. Si, comme l'observe Burrell (1), on attend trente-six à quarante-huit heures, un véritable ramollissement ulcéreux se sera produit aux points comprimés : lésion irrémédiable ou difficilement réparable. Et les recherches plus récentes ont confirmé la précocité de ces lésions traumatiques et trophiques de la moelle. Il est illogique d'arguer de la curabilité de certaines plaies de la moelle, guéries par régénération spontanée, et d'attendre cette réparation naturelle. Loin d'être une excuse à l'inaction, cette régénération possible est une invitation à agir vite et à libérer la moelle avant qu'elle ait subi de trop graves lésions.

§ 2. Réduction non opératoire. — Voilà donc réédité le précepte formulé par Desault dès le commencement du siècle : « Réduire les fractures du rachis quand elles s'accompagnent de déplacements marqués et de phénomènes médullaires graves. » La difficulté est de mettre en pratique ce précepte : les manœuvres sont difficiles. Cependant quelques chirurgiens ont réussi au moyen de l'extension continue par le simple poids du corps, le blessé étant placé sur un plan incliné à 45 degrés. C'est ce que fit Malgaigne, qui aida la réduction par des coussins soulevant la région fracturée et réduisant l'angle de déplacement. Gay (2) essaya de l'extension continue par des poids : le malade guérit, mais avec des troubles paralytiques persistants.

Les premières observations de réduction immédiate ont été publiées par Tuson en 1844. Chez un malade atteint de paraplégie sensitive et motrice et de priapisme, Tuson « fit fixer la tête et tirer graduellement sur les jambes ; le mouvement et la sensibilité reparurent ; le malade dit qu'il était guéri ; il leva les jambes et les agita en tous sens ; le priapisme cessa ». Parise (3) fut le premier en France à réduire une fracture rachidienne. « Le blessé fut placé sur le ventre ; quatre aides vigoureux pratiquèrent l'extension, en tirant les uns sur les malléoles, les autres sur les condyles du fémur : d'autres aides firent en même temps la contre-extension en soutenant le blessé par les aisselles. » Trois reprises de traction vigoureuse furent faites ; et comme il n'obtenait point la

(1) Burrell, *Boston med. and surg. Journal*, vol. CXVII, n° 9, 1887.
(2) Gay, *The Lancet*, 11 mars 1876, p. 350.
(3) Parise, *Gaz. des hôpitaux*, 1873, p. 346.

réduction, même en appuyant sur la saillie avec l'éminence thénar de sa main droite, Parise monta sur le lit, poussa la saillie avec le genou droit, pesant ainsi de tout son corps, en même temps que l'on continuait l'extension et la contre-extension. La réduction fut obtenue. Les tractions avaient duré environ quinze minutes. Le malade fut retourné avec précaution en le maintenant par les épaules et les côtés du bassin. On put constater que la paraplégie avait complètement disparu. — Le succès seul légitime une semblable violence et voici des moyens mieux gradués pour obtenir la réduction :

König (1) à Göttingen et Coskery (2) à Baltimore semblent avoir eu, en 1879, la même idée thérapeutique : appliquer à la réduction des fractures la suspension cervico-axillaire de Sayre, et son corset plâtré à l'immobilisation des fragments. Dans les quatre cas signalés par ces chirurgiens, le succès vint démontrer que le moyen était efficace. On peut hésiter à pendre un malade atteint de fracture dont les fragments sont exposés à subir des déplacements périlleux pour la moelle ; mais on évite alors de faire cette suspension totale : il est plus simple de suivre la pratique de Burrell. Le trépied est installé sur le lit : deux aides soutiennent le patient par-dessous les aisselles et atténuent d'autant la pendaison cervicale ; le malade est porté prudemment du décubitus horizontal à la position assise dans le lit ; et c'est dans cette attitude. tandis que le bassin et les membres inférieurs ne quittent pas le lit, que se fait l'extension et que le chirurgien dirige la coaptation des fragments. Cette variante garantit des périls de la suspension céphalique. Le corset plâtré est confectionné avec les soins qui règlent sa fabrication dans le cas du mal de Pott. Il faut redoubler de précautions pour éviter la compression irrégulière de l'appareil : elle exposerait à des eschares, en raison de la déchéance trophique des tissus.

Le rachis doit être manipulé avec la plus grande douceur, et l'application de la jaquette plâtrée par bandelettes suivant la méthode de Furneaux-Jordan, exposée à propos du mal de Pott, rend ici de signalés services. Dans les fractures portant sur le segment cervical, personne n'osera suspendre le blessé par la tête. Et, d'autre part, le jersey plâtré s'applique difficilement à cette lésion. Voici la façon de procéder : le poids du corps faisant la contre-extension, deux compresses matelassées sanglent, l'une le menton, l'autre la nuque : on les coud à leur intersection en forme d'une fronde sous-maxillo-occipitale à laquelle vient se fixer une corde réfléchie sur une poulie et supportant un poids de 1 à 4 kilos. C'est un parfait moyen de réduction et d'immobilisation.

König eut trois succès sur trois cas. Les deux premiers, il est vrai, concernaient des malades chez lesquels les symptômes paralytiques n'étaient point très accentués ; mais le troisième, qui ne pouvait plus détacher ses extrémités inférieures du lit, vit, dès le lendemain, disparaître

(1) Konig, *Centralblatt für Chirurgie*, n° 7, 1880.
(2) Coskery, *New-York med. Journal*, mars 1880, p. 265.

les phénomènes médullaires. En 1880, Wagner (1) eut aussi deux fois recours à la suspension et à la jaquette plâtrée pour des fractures des onzième et douzième dorsales ; mais l'application, faite immédiatement après l'accident, ne put être supportée, et il conseille de la retarder jusqu'au quinzième jour. Berkeley Hill (2), aussi, doit un succès à cette méthode.

Et ce n'est point seulement dans les fractures récentes que les chirurgiens étrangers ont appliqué la suspension et le corset. Dans quatre cas de paralysie persistante après fractures anciennes, Langenbeck a obtenu de très remarquables résultats. Au dixième congrès de la Société allemande de chirurgie, Kuster a relaté l'histoire de quatre anciennes fractures traitées par la cuirasse plâtrée. Cinq semaines après un accident, son premier malade gardait une gibbosité au niveau de la première lombaire. La station verticale était impossible ; il y avait des troubles de sensibilité dans les membres inférieurs : après la suspension et l'application du corset, le malade put marcher sans douleur. Même succès chez un matelot de dix-sept ans, tombé d'un mât sur le pont d'un bateau et atteint d'une cypho-scoliose telle que l'axe vertical du tronc était devenu horizontal.

Dans une vieille fracture de la colonne cervicale en sa partie moyenne, Kuster (3) a eu un beau succès en associant l'extension continue à la rupture hardie du cal. Il s'agissait d'un meunier de dix-huit ans, que Kuster traita dix-huit mois après l'accident : le malade était paralysé des quatre membres et souffrait de troubles vésicaux et rectaux. Kuster ne craignit pas de refouler la gibbosité jusqu'à craquement du cal et de faire suivre cette manœuvre d'une extension par un poids de 10 kilos ; deux fois encore il répéta cette audacieuse intervention : trois mois après, le malade se levait avec une gibbosité très diminuée et une vessie fonctionnant normalement. Dans un cas de paralysie persistante, après fracture vertébrale vieille de quatre mois, Kücher, lui aussi, a osé rompre le cal, et a vu céder les troubles paralytiques.

Récemment, Burrell a relaté un cas remarquable de réduction, par la suspension, d'une fracture siégeant au niveau de la douzième dorsale, avec immobilisation dans un corset. Les souffrances du malade pendant ces manœuvres furent les plus intenses que le chirurgien eût jamais vues ; le blessé faillit avoir un collapsus ; lorsqu'il repri ses sens, il dit qu'il y avait eu un retour immédiat de la sensation dans ses membres aussitôt après la réduction. Mais ce ne fut que le 23 avril 1887, c'est-à-dire neuf mois après l'accident qu'il put, pour la première fois, marcher dans la cour de l'hôpital.

Il s'en faut, en effet, que la guérison des troubles médullaires ait cette instantanéité qu'on remarque dans les observations de Parise, de Tuson, de König. Burrell rapporte d'autres applications de la suspension et du corset dans les hôpitaux de New-York. Cette intervention n'empêcha pas

(1) Wagner, *Centralblatt für Chirurgie*, novembre 1880, p. 737.
(2) Berkeley Hill, *Med. Times*, 1881, p. 388.
(3) Kuster, Xe *Congrès des chirurg. allemands*. 1881.

le malade d'Ingall de succomber, et ne guérit pas celui de Bolles qui demeura invalide. Gavin, en septembre 1886, voulut rectifier par la suspension une fracture chez un blessé qui pesait plus de 200 livres ; la pendaison détermina une grande dyspnée : le corset n'apporta aucun soulagement; il fallut l'éventrer au deuxième jour, et deux mois après le malade mourait.

En effet, la réduction peut bien rétablir le calibre du canal vertébral et libérer la moelle des compressions fragmentaires ; mais elle est impuissante contre les dégâts médullaires déjà effectués. Donc, l'efficacité de la réduction dans les fractures se mesure à la gravité des lésions médullaires déjà produites. Si la moelle a été broyée, le mal est fait et la réduction ne peut rien, sinon empêcher son aggravation par les déplacements secondaires. Si, au contraire, il s'agit d'une contusion simple, la réduction sera curatrice, avec un effet immédiat si la moelle est simplement comprimée, avec un résultat reculé à plus ou moins longue échéance, si la moelle a déjà eu le temps de subir des dégâts qui ont besoin de réparations.

§ 3. Interventions opératoires. — I. *Esquillotomie dans les fractures des arcs.* — « Il faut s'enhardir, disait déjà Ambroise Paré, s'il est possible de faire incision pour oster les esquilles et les esclats qui sont enfoncés et compriment la moelle et les nerfs. » Mais ce précepte, que Heister et James rééditèrent, resta lettre morte jusqu'en 1762, où il fut mis en pratique par Antoine Louis, le célèbre secrétaire de l'Académie royale de chirurgie. L'opéré de Louis était un vigoureux homme de quarante ans. Il reçoit un coup de feu dans la région dorso-lombaire. Louis observe au niveau de la blessure un trajet au fond duquel il sent des « pièces d'os vacillantes ». Le malade est en pleine paraplégie et ne pisse pas. Louis extrait les esquilles ; et dès le lendemain, le mieux apparaît, la sensibilité fait retour, la motricité revient lentement. Deux ans après, Louis retrouve son opéré : il a abandonné ses béquilles; une canne suffit à assurer sa marche. « C'est une victime, dit Louis, que l'art a soustraite à une mort certaine. » — En pareille occurrence, si, dans un foyer de fracture ouverte, on constate des débris, des esquilles de lames vertébrales exposées à blesser la moelle, il faut débrider pour extraire ces fragments ; c'est d'ailleurs le moyen d'aseptiser le foyer traumatique. Pour les fractures par armes à feu, cette intervention est incontestée et s'impose même avec urgence si l'évolution des symptômes dénonce l'existence d'une hémorragie abondante.

Lorsque la fracture rachidienne n'est pas ouverte, si l'on soupçonne une compression par des fragments de l'arc vertébral postérieur, on doit encore, par incision méthodique, marcher à la découverte des esquilles. Péan a traité récemment un homme mordu par un cheval, dans la région dorsale et chez qui des symptômes médullaires se montrèrent graduellement au bout de quelque jours : la paraplégie était complète, la rétention d'urine absolue. Après mise à nu des arcs brisés comminutivement de la septième et huitième dorsale, l'opérateur enleva dix fragments implantés dans la moelle. La guérison fut complète. — Seize heures après

l'accident, Schede enlève une esquille constituée par le sixième arc dorsal, qui, détaché et basculé, pesait par son bord supérieur tranchant sur le fourreau méningé : dès les premiers jours, l'amélioration commença, lente et progressive, portant d'abord sur les fonctions vésico-rectales, puis sur la sensibilité, enfin sur la motilité.

II. *Trépanation rachidienne dans les fractures portant à la fois sur les arcs et les corps.* — Dans une fracture transverse totale, avec déplacement osseux, la moelle est comprimée de deux façons : 1° elle se coude en avant sur le saillant du fragment vertébral inférieur, tendue sur lui, dit Chédevergne, comme une corde de violon sur un chevalet; 2° entre le corps en avant et l'arc en arrière, prise comme dans un étau, elle s'écrase.

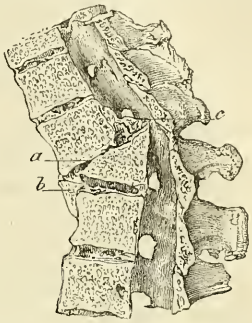


Fig. 18. — 1° Saillie du fragment vertébral inférieur ; 2° pression des arcs en arrière.

1° **But de l'intervention.** — Une intervention totale doit viser évidemment la suppression de ces deux éléments de la compression : la résection des lames et la destruction de l'arête vive du corps vertébral. Grâce à la facilité avec laquelle le fourreau méningo-médullaire se laisse récliner sur le côté, il est certes possible, dans les cas anciens, après consolidation, de découvrir successivement chacune des deux moitiés de la face postérieure des vertèbres correspondantes et d'attaquer à la gouge l'angle osseux en relief, comme Chipault et Fontan l'ont fait; dans les cas récents, de contrôler ou d'aider par pression directe la réduction du déplacement. Mais, dans la presque totalité des faits, on s'est borné à la résection des lames qui a, au moins, pour résultat, de délivrer la moelle du demi-anneau osseux que l'arc vertébral constitue en arrière, et de desserrer l'étau qui la comprime.

C'est le plan opératoire que Clyne (1) fut le premier à appliquer en 1814, d'après le précepte de Paul d'Égine. Le malade étant couché sur la poitrine, il pratiqua une incision sur les os déprimés, écarta les muscles des gouttières et fit sauter à la scie circulaire, au ciseau, au maillet, au trépan, les apophyses épineuses de la onzième et de la douzième vertèbre dorsale, et l'arc d'une des vertèbres. Le malheur voulut que son malade succombât trois jours après l'opération. Cette intervention et celles de Wickham, de Tyrrell, qui suivirent, devinrent en Angleterre (2) la matière d'une ardente polémique : Charles et John Bell, B. Brodie s'élevèrent contre ces trépanations, ce qui leur valut d'être traités de « têtes de bois » par les partisans de l'opération de Clyne, A. Cooper, Tyrrell, South.

Félizet (3) en 1865, Chédevergne (4) en 1869, Werner (5) dans sa thèse

(1) Clyne, *New England Journ. of med.*, t. IV, n° 1, 1815.
(2) Broca, *Gazette hebdomadaire*, XXVII, 15 février 1890, p. 75.
(3) Félizet, *Archives générales de médecine*, 1865, t. IV, p. 439, 573, 683.
(4) Chédevergne, *Mémoires de l'Acad. de méd. de Paris*, 1869-70. t. XXIX, p. 73.
(5) Werner, *Thèse de Strasbourg*, 1879, et *Centralblatt für Chir.*, n° 23, 1879.

de Strasbourg, White (1) et Thornburn (2), en 1889, Tuffier (3) et Chipault (4), en 1890, ont consacré de remarquables mémoires à l'étude critique de ces tentatives. — Les premières statistiques de Werner établissaient déjà un bilan peu encourageant. Les faits, colligés avec un soin bibliographique parfait par Chipault, constituent un important contingent — plus de cent cinquante cas — sur lequel il est possible de baser un jugement motivé. La première impression qui s'en dégage n'est point favorable : une douzaine de guérisons, le double d'améliorations, plus de quatre-vingts décès ; voilà, en gros, le bilan (5). En faut-il conclure, avec Hamilton, « que nous n'avons que peu ou rien à attendre de ces interventions » ? Il nous paraît d'un meilleur enseignement de dégager les conditions de ces insuccès et de limiter les indications opératoires.

2° Ses causes d'échec : gravité des lésions médullaires et date tardive de l'intervention. — Certes, avec l'antisepsie, nous n'avons plus à redouter l'ouverture du foyer de fracture vertébrale, comme au temps où Chédevergne écrivait son mémoire. La technique de la chirurgie médullaire est réglée et outillée. Mais une condition dominante subsiste, cause non abolie de l'échec opératoire : c'est l'état anatomique de la moelle ; c'est la curabilité de ses lésions, soit traumatiques immédiates, soit trophiques secondaires ; c'est la nature de la compression osseuse.

Si la moelle, nettement sectionnée, est capable d'une régénération dont la preuve expérimentale a été fournie, il n'en est plus de même des larges écrasements, des destructions transverses totales avec contusion, qu'annonce généralement, ainsi que les Anglais l'ont récemment établi, la disparition complète des réflexes en dessous de la lésion. Aussi une distinction s'impose-t-elle. Au niveau de la queue de cheval, les nerfs qui la composent résistent aux traumatismes, à la manière de nerfs périphériques : comprimés ou divisés, ils sont susceptibles d'une réparation ultérieure, soit spontanée, soit amenée par la suppression opératoire, même tardive, de l'agent de compression. La presque totalité des succès concerne des laminectomies entreprises pour des fractures sises plus bas que la douzième dorsale. Telles les interventions de Lauenstein et Wyeth sur la douzième dorsale, de Mears et Mac Ewen sur la première lombaire ; de Thornburn et Starr sur la deuxième lombaire, de Lloyd sur la troisième lombaire, de Jones et Southam.

Une seconde condition d'incurabilité résulte de la date tardive des interventions. Les recherches récentes nous ont instruits sur la précocité des lésions dégénératives de la moelle : alors que Turck ne les rencontrait qu'au sixième mois, les progrès de la technique histologique les ont décelées dès les premiers jours ; Muller, en se servant des sels de chrome, les

(1) White, The surgery of the spine. *Annals of surgery*, vol. X, 1889, t. II, p. 4.

(2) Thornburn, A contribution to the surgery of the spinal cord. London, 1889.

(3) Tuffier et Hallion, Des accidents nerveux tardifs consécutifs aux fractures du rachis. *Archives de médecine*, mars 1890.

(4) Chipault, De la trépanation rachidienne. *Gazette des hôpitaux*, 2 août, 13 septembre et 16 septembre 1890.

(5) Chipault, Études de chirurgie médullaire, p. 69-217. Paris, 1893.

a vues au treizième jour ; Horsley et Horner les ont reconnues dès le troisième jour. Rien d'étonnant donc à ce que Maydl, intervenant quinze mois après l'accident, Alban Smith trépanant deux ans après, Morris n'opérant qu'après vingt-huit mois, Potter après trois ans, et Blackmann après quatre ans et demi, n'aient eu que des insuccès. Chez l'opéré de Morris (1), la moelle était « aplatie, à peine plus épaisse qu'une feuille de papier et d'aspect fibreux ; une très petite quantité de fibres saines faisait contraste comme une toile d'araignée étalée sur un bâton ». Chez l'opéré de Monprofit, elle était transformée en un tissu fibreux indistinct.

3° **Résultats de l'intervention.** — L'amélioration médullaire reste encore nulle, après des interventions entreprises moins tardivement, un, deux, trois mois après le traumatisme. Les opérations tout à fait précoces nous montrent, au contraire, dit Chipault, çà et là, quelques améliorations considérables et même quelques guérisons complètes. « Elles débutent par le retour brusque presque immédiat de la sensibilité ; la motilité ne revient qu'après, progressivement, en suivant avec assez d'irrégularité, mais ordinairement de haut en bas, les segments médullaires fonctionnels ; enfin, et plus ou moins tard, reparaissent les fonctions vésico-rectales. »

Mais à côté de ces rares faits favorables, quelle majorité d'échecs thérapeutiques ou opératoires, quand il s'agit de traumatismes médullaires élevés. Quelques-uns n'ont eu qu'une légère amélioration. Un certain nombre a promptement succombé à des troubles syncopaux ou respiratoires : un des opérés de Thornburn est mort ainsi en douze heures, un autre en deux jours, un malade trépané par Keetley (2) a fini par une syncope au troisième jour, un opéré de Jaboulay (3), au dix-huitième, avec des phénomènes respiratoires de Cheyne Stokes. D'autres ont mis quelques mois à mourir des progrès de l'émaciation, de l'infection par les eschares, de la cystite et de l'uretéro-pyélite ascendante.

4° **Indications de l'intervention.** — Ces résultats doivent-ils condamner la trépanation rachidienne ? Non, mais en restreindre les indications aux cas où l'on peut intervenir précocement, à ceux où la compression osseuse domine la lésion médullaire. C'est dire que nous ne pouvons pas grand'-chose dans les fractures des corps vertébraux à grand déplacement, des régions cervicale et dorsale de la colonne : la moelle est trop gravement endommagée. L'intervention n'est alors qu'un pis-aller applicable aux cas de déplacements irréductibles où la situation est tellement désespérée qu'elle autorise, comme tentative de décompression médullaire, la suppression des arcs vertébraux voisins et la recherche d'une réduction par pression directe sur le saillant vertébral. Tentée tardivement, l'intervention est inutile, dans ces traumatismes rachidiens élevés : on doit l'entreprendre dans les premiers jours ou ne point le faire. Néanmoins, on comprend à la rigueur que, comme pour le crâne, l'indication opé-

(1) Morris, *Annals of surgery*, 1886, t. I, p. 492.
(2) Keetley, *Brit. med. Journ.*, 1888, t. II, p. 421.
(3) Jaboulay, *Lyon médical*, n° 22, 1890, t. LXIV, p. 265.

ratoire soit fournie par des accidents secondaires, survenant à quelques semaines de distance et s'aggravant progressivement : tel un cal exubérant, réduisant la cavité médullaire, comme l'a rencontré Championnière. Mais il ne faut point espérer alors de brillants résultats : trop souvent la moelle présente une sclérose d'évolution progressive.

Les indications de choix sont : 1° les fractures esquilleuses limitées aux lames, où la réduction n'a point une action correctrice sûre sur les fragments isolés et où l'intervention permet de nettoyer les foyers des caillots sanguins extra et intraduraux capables de s'organiser plus tard en plaques fibreuses cicatricielles et de susciter des symptômes tardifs; 2° les fractures des corps vertébraux qui atteignent le rachis, dans ses parties basses, et surtout, au-dessous de l'extrémité de la moelle. Thornburn dit que le seul avenir de la trépanation rachidienne est dans cette dernière indication : moins exclusifs, nous pensons que là seront ses meilleurs résultats. Les racines de la queue de cheval sont de véritables nerfs périphériques, qui se défendent mieux contre la contusion, et d'ailleurs risquent moins d'être atteints par une destruction collective. Thornburn (1) en Angleterre, Goldscheider (2) en Allemagne. Chipault en France ont avec raison insisté sur la différence absolue qui sépare, au point de vue de leur curabilité, les traumatismes rachidiens médullaires des traumatismes rachidiens radiculaires.

Dans les cas de fracture lombaire, ou sacrée ou dorso-lombaire, avec déplacement irréductible, une intervention précoce est indiquée : elle a pour but d'enlever les esquilles des arcs, de supprimer les caillots intraduraux, de permettre le replacement ou l'ablation d'une saillie osseuse. Après une fracture de la colonne lombaire ou lombo-sacrée, réduite spontanément ou par manipulations chirurgicales, si l'amélioration spontanée ne se produit pas au bout de trois à quatre semaines, ce sera une bonne intervention que de décomprimer les nerfs de la queue de cheval englobés dans le cal ou le tissu cicatriciel : Thornburn l'a fait avec un plein succès chez un garçon de quinze ans, paraplégique depuis un accident qui remontait à six mois. Trois mois après l'opération, le malade pouvait marcher en s'aidant d'une chaise; au quatrième mois, il ne s'appuyait que sur une canne; dix-huit mois après, il travaillait comme mineur, et pouvait faire plusieurs milles à l'aide d'une canne. Les succès récents de Phelps, de Wyeth, de Pautzer viennent à l'appui de cette conclusion.

§ 4. Immobilisation et soins généraux. — Réduire les déplacements, supprimer les agents de compression n'est point assez. Il faut maintenir la colonne immobile en sa position rectifiée. L'extension continue pour la régioncer vicale, la gouttière de Bonnet ou, à son défaut, la gouttière improvisée que nous signalons au chapitre du *Mal de Pott*, voilà les

(1) Thornburn, Lectures on the Surgery of the Spinal cord and its appendages. *Brit. med. Journ.*, 1894, t. I, p. 1345 et 1401.

(2) Goldscheider, Ueber Chirurgie des Rückenmarkserkrankungen. *Deustche med. Wochenschr.*, 1894, p. 593 et 616.

moyens de réaliser cette immobilisation. On tiendra le malade dans la plus parfaite propreté : la moindre érosion devient chez ces blessés l'occasion d'ulcères. Si des eschares se creusent, on couchera le malade sur un matelas à eau. L'urine sera évacuée trois ou quatre fois par jour et dans des conditions d'asepsie urétrale parfaite pour se garder contre la pyélo-néphrite ascendante. Il est pernicieux dans les premiers jours de fatiguer l'intestin par trop de purgatifs. Comme l'observe Hamilton, les efforts de défécation « feront plus de mal que l'évacuation ne peut faire de bien » ; aux périodes tardives, l'électrisation des masses musculaires, le massage, la strychnine, contribueront à relever l'innervation et à surexciter l'action médullaire trophique.

II

LUXATIONS DES VERTÈBRES.

A. — Réduction non opératoire des luxations vertébrales.

1° Indications de la réduction. — Les travaux de Dupuytren et de Boyer avaient eu comme résultat l'abandon des tentatives de réduction dans les luxations rachidiennes. Malgaigne leva cet interdit dans une discussion qui s'engagea en 1847 devant la Société de chirurgie, et Richet (1) se fit l'avocat de ce procédé. Il me paraît inutile, déclare-t-il, de démontrer l'opportunité de la réduction; elle est non seulement justifiée, mais commandée, d'une part, par la difformité et la gêne dans les mouvements, et, de l'autre, par les accidents graves qu'a fait naître et qu'entretient le rétrécissement du canal rachidien consécutif au déplacement des os. Toute la question est donc celle-ci : cette réduction est-elle possible?

§ 1er. Sa possibilité. — Il y a cinquante ans, l'observation malheureuse de Petit-Radel (2) servait à étayer les doctrines abstentionnistes. « Lorsque je pratiquais la chirurgie à l'hôpital de la Charité de Paris, dit Petit-Radel, on y amena un enfant qui avait le col de travers, immédiatement après un coup que lui avait porté un écolier sur le derrière de la tête, pour lui faire voir comment on tuait les lapins dans son pays. On n'avait fait depuis trois jours aucune tentative pour redresser la tête, et l'enfant, du reste, se portait assez bien. On chercha à remédier à cette difformité, sans trop en connaître la cause; mais le malade périt à la première tentative. » Il y avait bien encore quelques histoires analogues, qui couraient les traités classiques et servaient d'épouvantail aux chirurgiens tentés d'intervenir. Boyer aimait à raconter dans ses *Leçons* que l'on avait conduit chez lui un enfant de huit à neuf ans, qui, en faisant des culbutes sur un lit, s'était luxé une apophyse oblique inférieure droite : « Desault n'osa pas entreprendre la réduction, et, pour s'en défendre, il

(1) Richet, Des luxations traumatiques du rachis. *Thèse de concours*, 1851, p. 85.
(2) Petit-Radel, in Boyer. Traité des maladies chirurgicales, t. III, p. 650.

ne cacha pas aux parents du jeune malade qu'il ne pouvait pas assurer que l'enfant ne mourût pas dans les tentatives. »

Trop de faits heureux contredisent ces légendes pour qu'il soit utile de les relater tous. Léveillé atteste d'ailleurs, comme l'ayant ouï de Desault lui-même, que la réduction fut obtenue chez l'enfant cité par Boyer. « Un chirurgien, qui se trouvait chez le maître, examina ce malade : tous deux furent d'avis de tenter si la réduction était possible, tout en avertissant la mère que l'enfant pouvait guérir ou périr entre leurs mains. Libres de leurs volontés, ils fixèrent les épaules ; la tête fut élevée doucement, et tournée insensiblement jusqu'à ce qu'elle eût repris sa position naturelle. La mère eut la récompense de sa courageuse résignation ; les mouvements furent libres, et les douleurs cessèrent. » — Aux onze faits de réduction heureuse de luxations cervicales par Desault, Pouteau, Neumann, Barny, Schuls, Schrouth, Malgaigne, Dequevauvillier, que cite le *Traité* de Malgaigne, et que rééditent toutes les monographies, il est facile de joindre un gros contingent d'observations plus nouvelles. Mais, comme Thornburn, réunissant 41 tentatives de réduction avec 35 succès, le faisait observer au Congrès de l'Association médicale britannique de 1894, la presque totalité de ces réductions heureuses concerne des luxations unilatérales, et la variété cervicale des déplacements rachidiens. On s'explique, au reste, qu'aux régions dorsale et dorso-lombaire, l'étroit emboîtement des apophyses articulaires rende bien difficile la luxation pure et simple des vertèbres sans fracture concomitante ; ce ne sont plus alors que des fractures compliquées. Dans un fait de luxation de la première lombaire avec énorme déplacement, Davies Colley (1) pratiqua la réduction sous le chloroforme et appliqua un appareil plâtré : la guérison eut lieu au bout de deux mois.

§ 2. Importance d'un diagnostic exact. — Il est indispensable que le diagnostic du déplacement vertébral soit précis ; sinon, l'on s'expose à des manipulations inopportunes. Or, ce diagnostic n'est pas toujours aisé : les trois cas de Nieden (2) sont bien instructifs ; le premier ne présente aucun déplacement visible, et, cependant, l'autopsie montre une luxation de la septième cervicale sur la première dorsale ; sur son second blessé, il trouve la ligne des apophyses épineuses rectiligne, et ne constate qu'un intervalle anormal entre les deux derniers processus épineux de la région cervicale ; or il y avait une fracture de la septième cervicale basculée en avant. Que fût-il arrivé si un diagnostic minutieux eût mené à une intervention ? Peut-être le succès, peut-être la mort quand même, car, chez le second blessé, on trouva un abondant épanchement sanguin au-dessous de la dure-mère et dans la substance grise de la moelle.

Voilà, en effet, l'inconnue : n'a-t-on point affaire, quand on observe des symptômes paralytiques, à d'irrémédiables lésions médullaires qui frappent de stérilité toute tentative de réduction ? Dans le cas de Bernheim (3),

(1) Davies Colley, *Medical Times*, avril 1884, p. 465.
(2) Nieden, *Berlin. klin. Wochenschr.*, n° 50, 1878, p. 742.
(3) Bernheim, *Mém. de la Soc. de Nancy*, 1881, et Spira, *Thèse de Nancy*, 1881, n° 131.

un blessé paraplégié, incapable de retenir ses selles, ne présente qu'une légère saillie au niveau de la septième cervicale. La nécropsie montre une luxation de la septième cervicale, et un caillot rougeâtre intramédullaire, de 4 millimètres de diamètre, s'étendant jusqu'à 7 centimètres au-dessus du point comprimé : c'est de cette « hématomyélie » que mourait au huitième jour le malade, et la correction du déplacement n'y eût rien changé. D'autant qu'il faut compter avec la congestion et la commotion médullaire, et avec ces troubles paralytiques post-traumatiques dont Leudet et Erichsen nous ont donné le tableau : qu'un chirurgien croie en pareil cas trouver une déformation rachidienne, il essaye de réduire et le voilà lancé dans une intervention inopportune.

Or, de telles manœuvres ne doivent pas toujours être inoffensives. « M. Caussé, dit Malgaigne (1), fut appelé près d'un homme qui venait de se laisser tomber d'un chariot, la tête en arrière sur la roue d'une voiture qui était à côté. Aucun symptôme de luxation ; point de paralysie ; le blessé se plaignait seulement beaucoup lorsqu'il remuait les épaules. Il alla bien jusqu'au troisième jour : alors un rebouteur ignorant imprima à la tête des mouvements inconsidérés qui déterminèrent un bruit de craquement et une douleur déchirante. Le blessé fut frappé aussitôt de paralysie, et succomba quatre jours après. L'autopsie fit voir une luxation complète en avant de la cinquième vertèbre cervicale. Il y eut procès : l'un des médecins entendus dans l'affaire pensa que la chute avait produit une semi-luxation que les manœuvres du rebouteur auraient rendue complète. Cette opinion n'est peut-être pas sans vraisemblance : mais alors la semi-luxation n'aurait donné lieu à aucun accident grave avant (nous dirons : sans) les manœuvres du rebouteur. »

§ 3. Ses contre-indications. — Avec un diagnostic exact, quels que soient la lésion de la moelle épinière et les symptômes observés, le chirurgien a le droit de tenter la réduction. Richet (2) conseille l'abstention lorsqu'on soupçonne des lésions médullaires graves, « la réduction n'ayant pas le pouvoir de faire cesser des accidents qui tiennent à une lésion accomplie du cordon rachidien ». Non, mais elle peut au moins les enrayer. On n'est jamais sûr du degré de la lésion médullaire, et si c'est de compression simple ou de contusion qu'il s'agit. Dans la discussion soulevée par les communications de Wagner, Czerny demandait à ce chirurgien quels symptômes lui permettaient en pratique d'asseoir le diagnostic différentiel si important pour la décision thérapeutique à prendre ; Wagner répondit qu'il n'avait, comme considération déterminante, que l'étude des réflexes, supprimés dans la compression simple. Au reste, lors même qu'il y aurait de la contusion médullaire, la notion de la régénération de la moelle, si bien démontrée par les travaux récents, n'est-elle point la condamnation de l'abstention ?

Que l'on considère de plus la destinée du blessé dans le cas de ces luxations cervicales à symptômes médullaires immédiats. C'est le plus souvent

(1) Malgaigne, Traité des fractures et des luxations, t. II, p. 368.
(2) Richet, *loc. cit.*, p. 50.

la mort avant les quarante-huit premières heures ; rares sont les survies de quelques jours. Les luxations unilatérales sont moins promptes en leurs effets et la réduction peut attendre ; n'empêche que, le plus souvent, elles tuent en un mois ou deux quand on s'abstient de réduction. Cela n'autorise-t-il point une tentative, même désespérée ? Ce que nous savons des réductions hardies de fractures rachidiennes nous est une leçon. D'ailleurs dans quelques cas on a vu — c'est Richet qui le déclare — « les symptômes les plus graves se dissiper comme par enchantement ». Le malade de Vrigonneau était complètement paralysé ; le lendemain, sa respiration stertoreuse, son pouls imperceptible annonçaient une mort imminente ; le chirurgien tente la réduction : dès lors tous les accidents cessent, et deux mois après l'homme pouvait travailler. Chez les deux blessés de Barny, les membres inférieurs étaient paralysés : la paralysie disparut au moment même de la réduction, et l'un des blessés ne garda le lit que deux jours. Le malade de Witfeld (1) reprit son travail le lendemain ; celui de Miguonneaux de Luynes (2) était suffoqué et en instance d'asphyxie : un craquement annonça la réduction, et « immédiatement l'opéré put respirer et se servir de ses jambes ». Le blessé de Ceely avait les quatre membres paralysés ; sa respiration était stertoreuse ; la cyanose s'accentuait de plus en plus. « Si l'on n'intervenait pas, dit Ceely, il était clair que la mort allait survenir » ; aussitôt la réduction faite, « la sensibilité reparut ; deux heures après il pouvait remuer bras et jambes, et ne se plaignait plus que d'une légère douleur à la nuque ».

2° Technique de la réduction. — § 1er. Manipulations. — La réduction de ces luxations est donc rationnelle et possible. Reste sa technique : Richet l'a bien réglée. Le malade assis à terre, tournant le dos au chirurgien, sera maintenu par deux aides qui, faisant une pesée sur chaque épaule, assureront la contre-extension. Le chirurgien embrassant de la main droite le menton, de la main gauche l'occiput, exercera une traction céphalique continue, régulière, sans à-coup ni déviation latérale. « Si l'on a affaire à une luxation complète en avant, dit Richet, pour dégager les apophyses articulaires inférieures qui ont sauté en avant des supérieures de la vertèbre sous-jacente, on doit exagérer un peu le mouvement de flexion, puis reporter lentement et doucement la tête et le cou en arrière. » C'est rationnel, mais il n'est point démontré que ce puisse être suffisant. Les réductions de luxation bilatérale n'abondent point : Boinet qui croit avoir réduit une luxation complète de la troisième cervicale dut, après deux minutes de traction progressive croissante, donner d'un coup de genou appuyé au niveau de la région cervicale inférieure, un « renfoncement » à ce segment rachidien. Ayres (3) coucha son malade en décubitus dorsal et dut réclamer pour l'extension céphalique le concours de deux aides, superposant leurs mains aux siennes : la tête, portée d'abord en arrière et en haut pour opérer le dégagement des apophyses articulaires,

(1) Witfeld, *Gaz. méd.*, 1843, p. 381.
(2) Miguonneaux de Luynes, *Gaz. des hôpitaux*, 1848, p. 80.
(3) Ayres, *New-York med. Journ.*, January 1857, p. 9.

fut ensuite dirigée en avant pendant que la poitrine était repoussée vers la table. Pour nous, nous avons échoué dans un cas de luxation cervicale bilatérale, et Thornburn confesse aussi deux insuccès sur deux tentatives.

Dans le cas de luxation unilatérale, l'apophyse articulaire luxée saute par-dessus l'apophyse oblique sous-jacente et s'enclave dans l'échancrure préapophysaire. Pour réduire, n'est-il pas évident qu'il faut, en un premier temps, décrocher, déclancher cette apophyse articulaire qui bute par sa face postérieure contre la face antérieure de l'apophyse sous-jacente,

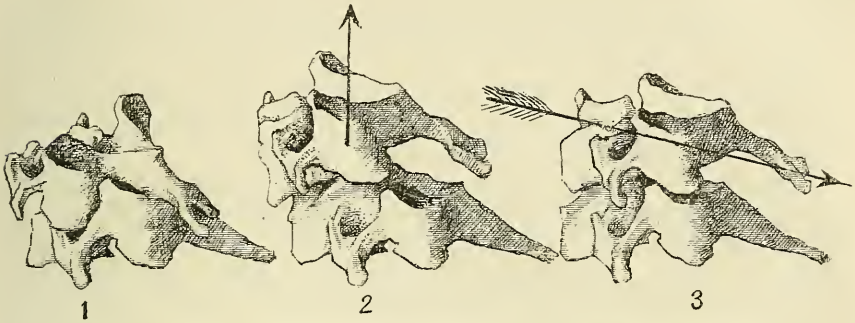


Fig. 19. — Réduction d'une luxation cervicale unilatérale. — Schéma des manœuvres.

formant véritable « cran d'arrêt »? Voici comment on réalise ce déclanchement: la tête est infléchie, sans que l'extension se relâche, du côté opposé à la luxation: cela permet à l'apophyse oblique luxée de s'élever au-dessus du bec antérieur de la sous-jacente; puis, un mouvement de rotation du côté luxé achève de faire glisser l'apophyse sur le plan incliné de l'inférieure. Donc extension, inflexion latérale du côté sain, rotation du côté luxé : telle est la succession des temps.

§ 2. Maintien de la réduction. — Il faut ensuite maintenir la correction obtenue si l'on ne veut s'exposer à la récidive du déplacement. Malgaigne, dans un cas, réduisit, ou crut avoir réduit; à l'autopsie, il vit que la luxation persistait et il admit qu'il y avait eu reproduction de la luxation. Schuls, après deux tentatives, parut avoir obtenu la réduction : la nécropsie montra la luxation incorrigée, et Schuls constata que l'extension suffisait à la réduire, mais qu'une pression légère la reproduisait. — L'extension continue par une fronde sous-maxillo-occipitale et des poids tracteurs serait assurément le meilleur moyen de parer à ce danger de récidive pour des luxations cervicales : dans le cas où le déplacement n'aurait point de tendance à se reproduire, une minerve improvisée, modelée en carton mouillé et en bandes silicatées, suffirait au maintien de la tête.

§ 3. Difficultés particulières aux luxations de l'atlas. — Dupuytren déclarait les luxations de l'atlas au-dessus des ressources de l'art. Cela est incontestable pour les luxations occipito-atloïdiennes, qu'on ne constate d'ailleurs qu'à l'autopsie. Mais bien que Thornburn ait récemment déclaré « coupables » les essais de réduction portant sur l'atlas et l'axis,

des faits bien étudiés démontrent que les déplacements de l'atlas sur l'axis, promptement mortels s'ils demeurent incorrigés, ont pu être heureusement réduits. Chez un vieillard qui reçut sur la tête une botte de foin, le père de Malgaigne diagnostiqua une luxation de l'atlas, « et déclara au blessé que, si l'on n'y remédiait, la mort était inévitable, mais que la réduction pouvant l'amener également, il fallait avant tout mettre ordre à ses affaires ; le blessé, homme de cœur, reçut les sacrements ; alors, le chirurgien le faisant asseoir par terre se plaça derrière lui, les genoux sur ses épaules pour faire la contre-extension ; une serviette nouée sur son cou et embrassant d'autre part le menton du blessé servit à l'extension que le chirurgien aidait et dirigeait de ses deux mains ; les tentatives furent longues et pénibles ; enfin, dans un dernier effort, la tête, élevée autant que possible, fut vivement repoussée en arrière et reprit à l'instant sa direction naturelle ». Peabody (1) paraît aussi avoir réussi la réduction d'une luxation atloïdo-axoïdienne ; dans le cas de Uhde (2), Hagemann et Böttger, il s'agissait d'une luxation bilatérale « en sens opposé » comme Blasius a dénommé cette variété : l'apophyse atloïdienne articulaire inférieure droite était luxée en avant de la surface articulaire correspondante de l'axis, et l'apophyse oblique gauche était portée en arrière de la sous-jacente : l'extension, l'inflexion à gauche et, en dernier temps, la rotation à droite réduisirent le déplacement. En pareil cas, il est prudent de maintenir, pendant un délai de quelques semaines, la tête en extension continue.

§ 4. Luxations irréductibles. — Il y a des luxations unilatérales, irréductibles, qui laissent vivre le blessé, mais non point sans symptômes médullaires. Il faut bien alors s'en tenir à la thérapeutique des symptômes : l'électricité rendra des services contre les troubles paralytiques, mais on n'imitera pas la conduite du Dr Purple (3). Il eut à traiter une luxation des cinquième et sixième cervicales, qui, depuis plusieurs années, provoquait une paraplégie complète contre laquelle le blessé demanda une double désarticulation de la cuisse. Le point curieux de l'histoire est que le chirurgien américain accepta de transformer ce paralytique en cul-de-jatte ; le blessé survécut pour mourir plus tard d'excès alcooliques.

B. — Interventions chirurgicales pour luxations des vertèbres.

Dans le cas de luxation irréductible ou récidivante, il serait possible, à la condition d'intervenir précocement, de reprendre, à la faveur de l'antisepsie, l'opération conseillée, dès 1550, par Fabrice de Hilden. « On peut, disait-il, faire une incision allant jusqu'à l'apophyse descendante de la vertèbre, puis la prolonger sur ses faces pour, avec des griffes, tirer et réduire ; l'extension de l'épine, pratiquée simultanément, favorisera le résultat ». Les faits n'en sont point nombreux jusqu'à présent : Lampiasi, en 1890, opérant à la façon de Fabrice de Hilden, a réduit une luxation de

(1) Peabody, *Boston med. and surg. Journal*, 1876, vol. II, p. 79.
(2) Uhde, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXII, p. 217.
(3) Purple, *New-York med. Journ.*, mai 1853, p. 319.

la XIe dorsale en saisissant son apophyse épineuse avec une pince de Langenbeck; Lane en 1892, a dû réséquer les apophyses articulaires supérieures de la XIe dorsale luxées en arrière de la dixième; Church et Eisendraht, en 1891, intervenant pour une luxation en avant de la Xe dorsale sur la XIe ont trouvé les apophyses articulaires fracturées et les ont enlevées par fragments.

A la région dorsale et lombaire, en effet, les luxations sans fractures sont rares; si bien que de pareilles interventions peuvent trouver indications dans l'instabilité de la réduction, résultant de la brisure des apophyses articulaires. D'autre part, on comprend que quand une luxation irréductible a nécessité la résection des apophyses articulaires, formant obstacle, la même instabilité post-opératoire soit à craindre : c'est ce qui est arrivé à Lane qui, après avoir réduit le déplacement, le vit se reproduire aussitôt. Dans l'une et l'autre hypothèse, il est nécessaire de maintenir la réduction : les ligatures vertébrales nous en fournissent le moyen. Wilkins, le premier, en 1888, dans un cas de luxation, par traumatisme obstétrical, des vertèbres XIIe dorsale et Ire lombaire, fixa leurs apophyses transverses par une ligature en 8 de chiffre. L'opéré de Hadra s'était luxé la VIe cervicale en avant et à droite; malgré une minerve, appliquée après réduction, le déplacement se reproduisit, amenant une monoplégie brachiale et des accidents vésico-rectaux : Hadra, après réduction, embrassa par une ligature en 8 de chiffre, passée dans les espaces interépineux, les bases des VIe et VIIe apophyses épineuses. Church et Eisendraht enchaînèrent les Xe et XIe apophyses épineuses par un fort fil d'argent passé à travers leur base; Lane ligatura les IXe, X^e, XIe et XIIe apophyses dorsales; Chipault, intervenant tardivement pour une subluxation de la IVe cervicale en avant et à droite de la cinquième, enroula un fil d'argent autour de la troisième apophyse épineuse, et, le tendant sur le bord gauche de la quatrième, alla l'amarrer sur la base de la cinquième.

III

PLAIES DE LA MOELLE.

Il est quelquefois possible de faire de la thérapeutique causale en matière de lésions médullaires. Voici, par exemple, une fracture ou une luxation rachidienne qui s'accompagne de troubles médullaires : on réduit le déplacement, on maintient la correction par un corset plâtré, on décomprime le moelle, et souvent l'orage s'apaise. C'est d'autre part, une fracture ouverte, avec fragments esquilleux blessant le cordon médullaire : on débride, on trépane, on excise les débris irritants, et il arrive parfois que l'ablation de la cause supprime l'effet symptomatique. Mais ces succès supposent des lésions médullaires réparables; une pareille intervention peut bien supprimer une compression; elle ne peut réparer une lésion destructrice.

Aider la réparation est du moins une indication qu'on peut remplir. L'immobilité dans une gouttière de Bonnet est pour la moelle le meilleur des antiphlogistiques et l'asepsie de la blessure le plus sûr prophylactique de l'inflammation méningée. Toute excitation fonctionnelle, toute irritation réflexe, seront écartées.

Quand les sphincters sont incontinents, la propreté scrupuleuse est de rigueur : toute souillure cutanée peut devenir l' « amorce » d'eschares de décubitus. Placer le malade sur un matelas d'eau ; prévenir toute pression anormale sur un même point ; assurer de régulières évacuations ; se rappeler que, par suite de son anesthésie, le blessé ne se plaint point et que c'est au chirurgien de surveiller son dos, son sacrum, ses trochanters.

Si la vessie retient l'urine, il faut l'évacuer par un cathétérisme régulier et strictement aseptique : une sonde sale peut faire éclater une pyélonéphrite qui tuera vite le blessé. La position des membres paralysés sera surveillée : il faut craindre les difformités par contractures, par vicieuses attitudes, par rupture d'équilibre des muscles antagonistes. Les muscles atrophiés sont améliorés par les courants continus : l'application des mêmes courants à la moelle peut n'être point inutile pour sa restauration.

IV

SPINA-BIFIDA.

A. — Indications opératoires.

Le spina-bifida est, dans quelques cas rares, spontanément curable, soit que le pertuis de communication de la poche s'oblitère, soit que la fenêtre vertébrale se ferme : il reste alors un kyste isolé qui subit une rétraction progressive. Parfois, il arrive qu'une rupture spontanée de la poche en évacue le contenu : ce peut être pour la tumeur un accident salutaire, mais l'antisepsie la plus rigoureuse devra s'observer pour parer à la méningite.

D'autre part, des cas bien observés démontrent la compatibilité avec la vie d'un spina-bifida persistant. Calender en a vu un chez un vieillard âgé de soixante-quatorze ans, et ne provoquant que des troubles fonctionnels médiocres de la vessie, du rectum et des extrémités inférieures. Le malade de Smith était un homme dans la force de l'âge qui ne souffrait point de symptômes paralytiques et s'acquittait très normalement de ses fonctions de mari. Holms a traité pour un calcul vésical un homme de quarante-trois ans atteint de spina-bifida.

Si l'on considère cette curabilité spontanée et cette compatibilité avec l'existence de certains spina-bifida d'une part, et, de l'autre, si l'on tient compte de la léthalité qui assombrit nos interventions contre ce mal, on verra que notre chirurgie doit être prudente. Toutefois, n'oublions pas que sur 98 enfants non opérés, on note : 28 morts dans la première semaine, 5 dans la deuxième, 1 dans la troisième, 3 après un mois,

5 après six mois, 3 après un an, 20 après cinq ans. Nous accordons que ceux qui ont succombé dans le premier ou dans le deuxième septénaire étaient pour la plupart de véritables monstres condamnés à mort par d'autres difformités. Mais pour ceux qui ont dépassé la troisième semaine, on peut admettre qu'une intervention était rationnelle. Aussi, lorsqu'il ne s'agit pas de ces larges « éventrations » vertébrales qui s'accompagnent d'hydrocéphalie et de pieds-bots accentués, lorsque l'enfant est d'ailleurs bien conformé, qu'il a dépassé la troisième semaine et présente des troubles médullaires qui vont s'accentuant chaque jour, le chirurgien est autorisé à intervenir.

B. — Méthodes opératoires.

1° Ponction et compression. — Il n'y a pas à compter sur la ponction simple. Elle est inefficace et dangereuse. Günther a poussé l'opiniâtreté jusqu'à ponctionner un spina-bifida soixante-dix fois en moins de vingt semaines. Young s'est arrêté à la trente-cinquième ponction, et Vacca Berlingheri à la vingt-septième, mais seulement parce qu'une méningite emporta son malade. La compression est aussi infidèle comme résultat, et l'on doit être incrédule sur l'efficacité des couches de collodion que quelques-uns ont vantées. L'application d'une pelote concave sur la tumeur, ou d'un pansement ouaté compressif sont des palliatifs applicables seulement lorsque l'absence de symptômes médullaires permet d'espérer la guérison spontanée.

2° Injections. — Les injections ont été longtemps redoutées : « Qui osera, écrivait Velpeau, porter le premier la teinture d'iode dans un spina-bifida, sachant que l'inflammation des méninges peut devenir rapidement mortelle? » Brainard le tenta et parut réussir. A sa suite, plusieurs chirurgiens français et étrangers s'y hasardèrent. Mais quelques catastrophes, comme celles de Serres (1) et de Maisonneuve, discréditèrent la méthode. Actuellement la teinture d'iode est dépréciée et l'on accorde la préférence à la solution iodo-glycérinée de Morton.

La solution de Morton est ainsi formulée : iode $0^{gr},6$; iodure de potassium $1^{gr},8$; glycérine 30 grammes. On attend, pour opérer, que l'enfant ait atteint sa deuxième ou troisième semaine : on ponctionne au trocart fin dans une région cutanée saine; il faut fuir ces points où la peau se couvre d'arborisations vasculaires serrées, ceux où elle est amincie, violacée, malade. On n'évacue que 4 à 12 grammes de liquide ; et, pendant qu'un doigt appuyé au voisinage de la fente vertébrale s'efforce d'en faire l'occlusion, l'on injecte, suivant la spaciosité du sac, de quelques gouttes à quelques grammes, généralement 2 à 4 grammes. La tumeur se tend, s'indure et même rougit. Il est rare qu'une injection suffise : cependant Voigt dit avoir guéri en huit jours, après une injection de $1^{gr},8$ de solution de Morton, un spina-bifida de la grosseur d'un œuf

(1) In Debout, *Bull. gén. de thérapeutique*, 1858, t. LIV, p. 248 et 301.

de poule. Mais le plus souvent il faudra réitérer l'injection : d'après les conseils de Morton, on poussera, au bout de trois à quatre semaines, une nouvelle quantité de liqueur iodo-glycérinée.

Voici le bilan de cette méthode tel que Morton (1) le traçait en 1887 : sur 71 cas de spina-bifida, 35 ont été guéris, 4 ont été enrayés et sont restés stationnaires, 5 ont péri ; il y a eu 27 décès. Et la mort peut être la suite rapide de l'injection. Mark Lenz voyait son petit malade succomber vingt-quatre heures après l'opération ; Burton (2) injecte chez un enfant nouveau-né 2 grammes de la solution de Morton dans une grosse tumeur dorso-lombaire : au troisième jour, l'enfant meurt dans des convulsions. Quand cela ne va pas si loin, des collapsus causent parfois de très sérieuses alertes. Ackworth (3) voit, dix minutes après l'injection de 2 grammes de liqueur, un enfant nouveau-né tomber en syncope. Quelques observations mentionnent une terminaison curieuse : la mort par hydrocéphalie après guérison du spina-bifida traité par l'injection. Ainsi des enfants opérés par Howard Davis (4) et par Smith (5). Chez ce dernier, l'hydrocéphalie ne se développa qu'au bout d'un an et demi et aboutit en six mois à la mort.

Le procédé de Morton, s'il est efficace dans la moitié des cas, n'est donc point sans péril et on s'explique bien ses dangers : tel spina-bifida contient dans sa cavité la moelle et d'importantes branches nerveuses sur lesquelles l'iode aurait parfois de graves effets. Puis dans les fissures vertébrales larges, le liquide injecté peut fuser au loin. Si, au contraire, l'orifice de communication est étroit, si même, comme on l'a observé, les méninges rachidiennes forment à son niveau une véritable valvule, on comprendra que l'inflammation oblitère le pertuis communicant et ferme au liquide cavitaire cette porte du rachis.

Aussi le traitement de Morton, n'est-il applicable qu'aux spina ne contenant ni moelle ni cordons nerveux importants, aux spina finement pédiculés et à étroite fente vertébrale. Mais, ces cas répondent aussi aux meilleures conditions pour le succès de l'excision. D'ailleurs, s'il est possible d'établir par la palpation, surtout après évacuation partielle de la poche, les dimensions de la fissure rachidienne, le diagnostic de l'inclusion nerveuse est au contraire obscur. Sans doute, on redoutèra cette complication surtout pour les tumeurs lombaires ou dorso-lombaires qui souvent sont des méningo-myélocèles, tandis qu'à la région cervicale, on a plus de chance de n'avoir affaire qu'à des méningocèles pures ; mais il s'en faut que cette règle soit constante. La production de symptômes médullaires graves par la compression de la poche ; une ombilication particulière de la tumeur qui déprime sa surface et traduit, suivant Virchow, l'insertion médullaire sur sa paroi ; son opacité partielle

(1) Morton, The treament of spina-bifida by a new method. London, 1887.
(2) Burton, *British med. Journ.*, 13 mars 1875.
(3) Ackworth, *British med. Journ.*, 17 avril 1875.
(4) Howard Davis, *The Lancet*, 18 mai 1879.
(5) Smith, *The Lancet*, août 1884.

et sa base large : voilà des signes qu'un chirurgien doit consulter avant d'intervenir; mais ils ne sont point absolus.

3° **Méthode de l'excision.** — Aussi — et à plus forte raison lorqu'on soupçonne une inclusion nerveuse importante et une large baie fissuraire des vertèbres — il semble que, depuis l'antisepsie, le mode d'intervention le plus inoffensif soit d'inciser la peau suivant le grand axe de la tumeur; libérer le sac constitué par la hernie méningée; l'ouvrir, reconnaître les éléments nerveux, les dégager si possible; réséquer la portion exubérante du sac après l'avoir fermé au niveau de son pédicule par une suture de quelques points au catgut; suturer, par dessus, les muscles et la peau. Car, il ne saurait plus être question de tous ces procédés aveugles qui s'efforçaient d'éviter l'incision cutanée : compression avec des clamps, ligature élastique. Ces méthodes ont l'inconvénient de n'agir que par le sphacèle lent de la poche, d'exposer aux complications septiques, de laisser après elle une surface qui met longtemps à cicatriser; mais leur plus grand tort est d'être aveugles et d'entraîner la destruction des parties nerveuses incluses; elles doivent disparaître devant les opérations clairvoyantes qui voient ce qu'elles font, et font ce qu'elles veulent.

§ 1er. Soins préopératoires. — L'asepsie préopératoire doit être minutieuse : quand des ulcérations ou des surfaces de granulation se sont produites, il convient de les désinfecter par l'application de pansements humides et même de cautériser au thermocautère, comme le conseille John Berg, la couche bourgeonnante. L'enfant, bien emballé dans de l'ouate, est placé sur le ventre ou légèrement sur le côté, de manière que la région lombo-sacrée soit la plus élevée. L'opération doit être faite dans une narcose assez profonde pour empêcher tout effort ou mouvement; mais on doit surveiller soigneusement les premières menaces du collapsus.

§ 2. Dissection du sac. — Pour parer à ce péril, il faut accélérer l'intervention; ne pas perdre de temps à disséquer les téguments trop souvent amincis et adhérents, c'est-à-dire consentir d'emblée au sacrifice d'une bande médiane ovalaire, compensée d'ailleurs par la distension des parties voisines ; partant, tracer ses incisions, en deux croissants opposés par leurs pointes ( ), à distance de la ligne sagittale, aux limites de la membrane pellucide, ulcérée ou cicatricielle, qui recouvre le sommet de la tumeur, c'est-à-dire au niveau des parties tégumentaires saines. On dissèque, à coups de ciseaux, jusqu'à la base, ces deux lambeaux latéraux — qui doivent être suffisants pour être suturés sans tiraillement et faire un revêtement de peau saine, bien nourrie. Il faut éviter d'ouvrir le sac, avant la fin de cette dissection : une fois mise à nu, la poche sera ouverte, sur un côté, d'un coup de pointe; on laissera écouler lentement le liquide contenu dans le sac et on examinera son intérieur.

Deux points dominent la technique opératoire de ces excisions et ont suscité diverses solutions : d'une part, il s'agit de ménager les parties nerveuses incluses et le manuel doit évidemment se subordonner aux conditions anatomiques des diverses variétés de spina-bifida; d'autre part,

on s'est proposé d'obtenir l'obturation parfaite du diverticule méningé et de la fente vertébrale, de façon à empêcher l'issue du liquide encéphalo-rachidien, la récidive de l'hydrorachis et à protéger la moelle.

§ 3. Conservation des parties nerveuses incluses. — Le diagnostic préopératoire de l'importance des parties nerveuses contenues est incertain, nous l'avons dit. Seule, l'incision exploratrice permet de le trancher. On a créé, pour les besoins de la description, des catégories schématiques qui nous paraissent compliquer la question thérapeutique. Il est, nous dit Chipault, des cas où toute la région contient des éléments nerveux : soit que toute la face interne se tapisse d'une mince couche médullaire, distendue par la dilatation du canal central ; soit qu'une bande médullaire, ou la moelle elle-même à peu près normale, longeant le sac de haut en bas, émette transversalement une série de nerfs qui rentrent dans le canal. Dans une autre catégorie de faits, la face interne du sac est longée de haut en bas, par la moelle ou par une bande médullaire dont se détachent des nerfs qui, sans contourner les parties latérales du sac, rentrent directement dans le canal, d'arrière en avant. Enfin, un troisième type anatomique répond aux cas où la paroi du sac ne contient d'éléments nerveux qu'aux points où s'insèrent des cordons venus du canal, soit qu'il s'agisse de la moelle qui, se coudant, s'attache à la face interne de la poche, soit qu'il s'agisse du filum terminale, de rameaux nerveux sans valeur physiologique, ou même d'une production surajoutée, d'un véritable « médullome » comparable aux encéphalomes décrit à propos des encéphalocèles.

A priori, les conditions opératoires se subordonnent à ces variétés. Dans les myélocèles du premier type, l'incision risque de blesser, où qu'on la place, une partie nerveuse importante et l'excision de la paroi qu'elles doublent est irréalisable. Dans celles de la deuxième espèce, le chirurgien doit respecter l'aire médiane, occupée par la bande médullaire et ses cordons efférents : sur les côtés, il peut inciser la poche sans grand dommage. Dans la troisième hypothèse, il peut détacher et réduire les cordons nerveux insérés, d'autant que leur importance physiologique est habituellement secondaire ; après cette désinsertion, il a toute tranquillité pour traiter la poche à la façon d'un hydrorachis pur, sans éléments nerveux, et pour réaliser l'excision totale du sac.

En réalité, c'est en face de cette dernière éventualité que se trouvera habituellement le chirurgien. Néanmoins, il est raisonnable de se comporter, dans le doute, comme si l'on avait affaire à une importante inclusion nerveuse. Les conseils formulés par le professeur John Berg (de Stockholm), qui a bien voulu nous instruire de sa pratique, sont d'un bon enseignement. « Je fais, nous écrit John Berg, une incision courbe de deux à trois centimètres, sur un des côtés du kyste ; ce dernier une fois ouvert, je soulève les bords de l'incision, je les débride avec précaution après avoir inspecté l'intérieur du sac pour me renseigner sur la présence et la direction des éléments nerveux dans cette moitié du kyste. S'il s'agit d'une méningocèle pure, l'opération s'achève sans difficulté :

on poursuit, grâce à deux incisions opposées semi-lunaires la dissection de la poche, le dégagement du collet du sac et sa ligature au catgut ou à la soie. Si l'on trouve une myélo-méningocèle, la méthode à suivre peut varier suivant les cas. Rencontre-t-on, insérés au sac, des cordons nerveux de valeur physiologique nulle, se perdant sur la paroi, en petit nombre, il est loisible de les détacher et de les réduire : on rentre alors dans le cas d'un hydrorachis.

Quand les parties nerveuses sont plus importantes, ne faisant que traverser le sac pour rentrer dans le canal, il devient nécessaire, dans l'incertitude où l'on demeure d'ailleurs sur leur signification anatomique, de les conserver avec grand soin. Sur ce point, la méthode de John Berg est rationnellement réglée : elle consiste essentiellement à isoler les parties nerveuses, habituellement médianes, axiles, par deux excisions semi-lunaires, portant sur les aires latérales, épithélio-séreuses, de la tumeur ; puis à refouler dans le canal rachidien la zone centrale conservée, et à suturer, par-dessus elle, les bords des deux incisions méningées latérales. En disséquant les nerfs adhérents à la paroi, sur chacun des côtés de la tumeur, on laisse l'aire médiane, « médullo-vasculeuse » en continuité, non seulement avec les parties normales de la moelle épinière situées céphaliquement et caudalement par rapport au spina-bifida, mais aussi avec les nerfs plus ou moins normalement développés qui partent de cette aire. — Dans d'autres cas, nous dit Berg, cette double excision semi-lunaire latérale n'est point possible sans risquer de couper les nerfs collés à la paroi du sac. Il faut alors se contenter d'ébarber à coups de ciseau l'épiderme du kyste sur toute la portion médiane, de façon à supprimer sur cette zone le revêtement cutané du sac, puis à dégager par dissection les méninges des lambeaux tégumentaires latéraux, de façon à déprimer, à enfoncer dans le canal rachidien les parties médullaires et méningées de la poche et à tirer sur ce sac, réduit en masse, les lambeaux cutanés.

§ 4. Occlusion du sac et de la brèche rachidienne. — L'occlusion parfaite du sac et de la brèche rachidienne constitue le second point intéressant du manuel opératoire. Son importance se subordonne aux dimensions de l'orifice vertébral. Dans le cas où ce dernier est étroit, l'obturation suffisante est assurée par la ligature du collet du sac et par le soin des sutures cutanées, faites au crin ou au fil métallique.

I. *Autoplastie musculaire de Bayer.* — Il est avantageux, quand la brèche est large, de consolider l'occlusion du sac par l'appui de sutures profondes ; et, dans notre service d'enfants à Montpellier, nous avons employé le procédé de Bayer. Il consiste à décoller la peau circulairement, autour de l'orifice rachidien, sur une étendue de deux à quatre centimètres ; dans l'aponévrose dorso-lombaire, ainsi mise à nu, et dans le muscle sous-jacent, on taille deux lambeaux semi-lunaires, de grandeur suffisante pour, après avoir été retroussés de dehors en dedans sur le pédicule du sac, entrer en contact par leurs bords et le recouvrir : leur face aponévrotique devient ainsi profonde et leur face musculaire super-

ficielle; leur suture au catgut sur la ligne médiane renforce solidement la fermeture du sac.

II. *Obturation osseuse.* — Il était logique de chercher à boucher, avec de l'os, la brèche osseuse. On eut recours d'abord à la greffe osseuse : en 1882, Mayo Robson (1), après avoir suturé le sac, le recouvrit de lambeaux périostiques pris au fémur et au frontal d'un lapin et suturés au périoste des lames voisines; Hayes se contenta d'une greffe fragmentaire en semis. Ce que nous avons dit ailleurs des greffes osseuses juge la méthode : les greffes ne vivent point, sont vouées à la résorption et ne sauraient servir que de charpente temporaire à l'ossification issue des tissus ostéogènes avoisinants; elles comportent d'ailleurs pour l'asepsie des risques; et, en pareille intervention, l'asepsie prime tout.

Restent les procédés d'autoplastie osseuse, au moyen de pièces prises au voisinage de la fente rachidienne. S'il existe de part et d'autre de cette fente des rudiments de lames vertébrales, les débarrasser des insertions des muscles sacro-lombaires, les sectionner près de leur base à la pince coupante, puis les pousser l'une vers l'autre sur la ligne médiane et les y suturer : tel est le plan opératoire que Dollinger réalisa, en 1886. Rochet l'a imité en mobilisant, à droite et à gauche de la fissure, deux bandes ostéofibreuses constituées de chaque côté par deux rudiments de lames et de ligaments. Senenko (2), dans deux cas de spina-bifida sacrés, joignit à ces deux volets latéraux un lambeau formé de la couche superficielle de la crête postérieure de l'os iliaque.

Cela nous mène au procédé de Bobroff (3) : ce chirurgien, en 1892, après avoir désinséré de la crête iliaque droite les fibres du grand fessier, y tailla une pièce ostéopériostée, longue de trois centimètres, large de deux, épaisse de un, qui, demeurant adhérente en dedans par son périoste, pivota et fut rabattue, face osseuse en haut, sur une large brèche sacrée, avivée et fixée au lambeau par deux points de suture. Bobroff estime qu'un procédé analogue est applicable à la région dorsale, en empruntant la pièce ostéoplastique aux côtes voisines. C'est ce procédé que nous emploierions plus volontiers, dans le cas d'une large fissure vertébrale : le procédé de Dollinger, que nous avons essayé une fois, demande des lames d'un développement suffisant pour être portées au contact; de plus, leur dégagement prend quelque temps, fait perdre un peu de sang et l'un et l'autre sont ici précieux. Le lambeau de Bobroff est régulier, plus vite découpé, capable de se greffer et de faire une obturation ferme.

§ 5. Résultats de l'excision. — L'asepsie a supprimé le péril de la méningo-myélite; les progrès techniques réalisés ici sont capables de sauvegarder les éléments nerveux et de bien obturer la brèche. S'ensuit-il que nous ayons acquis ici des résultats thérapeutiques pleinement satis-

(1) Mayo Robson, A new operation for spina-bifida. *British mea. Journal*, 1883, t. I, p. 558, 1885, t. I, p. 985 et *Transactions Clin. Soc. of London*, 1885, t. XVIII, p. 210, 220.

(2) Senenko, *Centralblatt für Chirurgie*, n° 25, p. 444, 22 juin 1889.

(3) Bobroff, Ein neuer osteoplastiches Verfahren bei Spina-bifida. *Centralblatt für Chirurgie*, 1892, p. 465, 467.

faisants? Loin de là. Les morts rapides, après l'intervention, ne sont point rares et n'ont rien à voir avec l'infection : c'est surtout l'écoulement du liquide encéphalo-rachidien qui les provoque et qui a enlevé un de nos petits opérés ; aussi faut-il se garder contre ce danger par une évacuation lente du contenu du sac et par la fermeture méthodique de son pédicule. D'autre part, les infections secondaires ne sont point toujours faciles à éviter : il est malaisé, surtout pour les spina-bifida bas situés et voisins de la rainure interfessière, de garder un pansement aseptique, bien fermé, non infiltré par l'urine ou les matières fécales. A cet égard, le meilleur pansement est l'occlusion simple avec le collodion, la kollasine, ou la pâte à la gélatine et à l'oxyde de zinc, employée par Broca. Quand des troubles paralytiques et atrophiques existent, l'intervention court grand risque de ne les point amender ; cependant, avec la méthode de John Berg, conservatrice des parties nerveuses incluses, une amélioration peut s'observer et ce chirurgien nous écrit qu'il l'a observée dans deux de ses cas. Enfin, il faut compter avec une complication trop fréquemment notée à la suite de ces excisions de spina-bifida et sur laquelle Broca insistait avec raison au Congrès de chirurgie de 1894 : à savoir, l'hydrocéphalie. Si bien qu'on peut conclure que ces interventions, légitimes, bien réglées, de mortalité opératoire très réduite, sont, au point de vue du succès thérapeutique, une chirurgie précaire, répondant peu aux premières espérances.

V

TUBERCULOSE DES VERTÈBRES.

Le mal vertébral est une des tuberculoses qui profitent le plus d'une médication générale persévérante. De l'air, de la lumière, des habitations saines et bien exposées ; quand on peut le prescrire, le séjour aux plages marines, aux eaux chlorurées-sodiques : voilà la meilleure part du traitement médical. Mais il y a les gibbeux pauvres ou intransportables, les gibbeux condamnés à l'hôpital, à la réclusion en espaces confinés ou malsains ; et pour eux il ne reste que les prescriptions alimentaires et médicamenteuses. Le formulaire banal de toutes les tuberculoses est ici applicable.

L'hygiène et le régime peuvent beaucoup ; mais le traitement local conserve la place prépondérante. Le tout est qu'il arrive à temps : précocité diagnostique et efficacité thérapeutique sont ici corollaires. C'est parce que nous avons appris à reconnaître le mal de Pott en ses premières périodes ; parce que nous portons le diagnostic de meilleure heure, avant que la triade symptomatique soit au grand complet, avant les déformations, les paralysies et les abcès, que nous guérissons la tuberculose vertébrale dans des proportions inconnues aux vieilles statistiques.

A. — Traitement non opératoire des lésions vertébrales.

1° Principes de ce traitement : immobilisation et décompression des vertèbres malades. — Deux conditions aggravent les lésions et la déformation rachidiennes : d'une part, le travail d'ulcération qui ramollit et détruit ; d'autre part, les influences mécaniques qui dévient, compriment et affaissent la tige vertébrale. — Contre la lésion tuberculeuse elle-même, les anciens accordaient un haut crédit aux cautères appliqués de chaque côté des apophyses épineuses, aux vésicatoires successifs, aux peintures à la teinture d'iode ; les modernes ont perdu ces vieilles croyances. De l'antique médication révulsive, il ne reste que les pointes de feu, qui paraissent exercer quelque action sur la pachyméningite et la congestion médullaire. La technique en est simple : on ponctue avec le thermo les gouttières bilatérales d'un nombre de mouchetures proportionné à la résistance du malade. On procède par séances successives de trente à cinquante ignipunctures ; en quelques jours, cette escharification est réparée, et l'on reprend le thermo. Par bonheur, la pratique de Hueter, qui injecte dans le corps vertébral même une solution phéniquée à 3 p. 100, n'a point encore franchi les Vosges. — En somme, le repos est le pansement par excellence des vertèbres malades de tuberculose.

Les causes mécaniques ont la plus fâcheuse influence sur la lésion ulcéreuse des vertèbres : le poids de la tête, celui des viscères thoraciques et des membres supérieurs tendent à infléchir le rachis en avant ; les masses musculaires spinales se contractent, « par appréhension », par cet « instinct de vigilance » qui immobilise le tronçon rachidien malade et le garde contre tout douloureux déplacement. Aussi, l'indication dominante est-elle d'alléger cette charge qui s'appesantit sur le segment vertébral malade avec d'autant plus de lourdeur que le mal occupe une région plus inférieure de la colonne ; sinon, ce poids va comprimer le foyer tuberculeux et l'irriter : chaque mouvement sera l'occasion de heurts à ce niveau, d'autant que la contracture musculaire immobilise le segment vertébral en une tige rigide ; il n'y a plus la flexibilité des articles pour amortir et décomposer les chocs. Sur le point miné par l'ostéite va porter un incessant traumatisme qui presse, tasse et effondre le segment tuberculeux.

2° Procédés de ce traitement. — § 1er. Immobilisation du malade par le décubitus horizontal. — Mettre le rachis en repos, voilà l'indication. — Coucher le malade, voilà le moyen le plus simple. — Et, de fait, en cette position horizontale, les corps vertébraux ne pèsent plus l'un sur l'autre, et c'est sur le matelas que chacun s'appuie isolément. Aussi, dès qu'un mal de Pott est soupçonné, il faut mettre le malade au lit. On l'y maintiendra pendant toute la période d'état, tant que la réparation osseuse ne sera pas complète et la solidité rachidienne restaurée.

On objecte au décubitus horizontal le séjour des malades au lit, la claustration ; les tuberculeux pâlissent, perdent l'appétit, s'ennuient et

se masturbent. — Aussi est-il rationnel de prescrire quelques exercices doux, des séances modérées d'haltères, comme l'ordonne Ollier, surtout quand la consolidation est en bonne marche. De plus, au lieu d'un lit qui se déprime, il est facile de faire construire une couchette mobile; un panneau de bois taillé à la longueur du malade, perforé d'un trou pour défécation, matelassé de varech ou de crin végétal, couvert d'une toile cirée mince, muni de manettes pour le manœuvrer facilement et d'embrasses pour immobiliser le malade, est un lit économique, mobilisable, et au besoin transportable sur trois roues mobiles; il suffit pour porter le patient au grand air, au soleil, pour le faire assister aux repas et aux jeux des camarades. Si la situation du malade le permet, on lui fera construire une grande gouttière de Bonnet, qu'on peut transformer en chariot mobile par d'adjonction de roues enlevables. — A l'hôpital, où manquent ces conditions d'hygiène, nous nous relâchons un peu de la rigoureuse immobilisation dans le décubitus horizontal, et autorisons de meilleure heure la sortie du lit en corset de Sayre. — En tout cas, il importe d'exiger un matelas résistant, uniformément plan, bien nivelé, ne se creusant point sous le poids du corps, afin que le rachis y puisse reposer à plat, également et constamment appuyé.

§ 2. Immobilisation du segment vertébral atteint. — Le décubitus horizontal ne suffit pas. Il ne peut, en effet, réaliser l'appui égal de tous les corps vertébraux; le malade n'y garde point l'absolue immobilité ; l'alimentation ou les besoins naturels le dérangent toujours plus ou moins; aussi cette immobilisation doit-elle être complétée par la contention rigoureuse du segment atteint, et mieux, par l'extension continue, qui supprime la pression réciproque des vertèbres.

I. *Mal de Pott cervical : extension continue et collier à extension.* — En pratique, il n'est point toujours possible de mettre en extension continue une carie vertébrale. Assurément, quand on a affaire à un mal cervical, l'installation est simple et bien tolérée. Le poids du corps fait une suffisante contre-extension : deux compresses rembourrées d'ouate, dont l'une embrasse le menton pendant que l'autre emboîte la nuque, et cousues ensemble à leur intersection au-dessus de l'oreille, forment un bandage aisément toléré auquel vient se fixer une corde de traction qui se réfléchit vers la tête du lit sur une poulie et porte un sac de plomb ; 1 kilogramme, 2 kilogrammes sont un poids de début; on peut progressivement l'augmenter, et aller chez l'adulte jusqu'à 4, 5 et 6 kilogrammes.

Personne ne se hasardera à suspendre par la tête un mal sous-occipital. Ici, aux périodes de début et d'état, la méthode la moins périlleuse est l'application de l'extension continue dans un décubitus horizontal rigoureux. Redressement lent de la tête, correction graduelle de la contracture, atténuation des douleurs et de l'irritation inflammatoire, voilà les avantages de l'extension continue, moins coûteuse que les minerves des orthopédistes. Si on préférait un appareil et si, à la période de la réparation, on se décidait à faire marcher un mal sous-occipital, c'est le collier de Lannelongue qu'il faudrait choisir. « Il se compose de deux

pièces principalement réunies l'une à l'autre par deux montants dont la longueur peut être modifiée à volonté. La pièce inférieure, qui sert de point d'appui, est formée d'une large pèlerine en cuir, moulée sur les épaules et la partie supérieure du tronc. La supérieure également en cuir, s'applique sous la base du crâne et sous les maxillaires. Les deux montants contiennent des crémaillères à l'aide desquelles on éloigne ou l'on rapproche l'une de l'autre les deux pièces précédentes. Cette *minerve* est facilement tolérée par les sujets qui s'accoutument à la porter ; elle est d'une construction simple et solide : ces qualités sont indispensables pour que l'appareil soit porté jour et nuit sans aucune interruption. »

II. *Appareils de soutien.* — Aux régions cervico-dorsale, dorsale, dorso-lombaire, lombo-sacrée, l'extension continue, la « distraction's methode », rencontre des difficultés d'installation. Tout appareil d'extension suppose, en effet, deux points fixes, l'un pour la traction et l'autre pour la contre-traction. Ce dernier est naturellement désigné : c'est le relief des hanches, bien disposé pour l'appui de la contre-extension ; et encore faut-il faire deux réserves : chez les enfants au-dessous de deux ans, dit Lannelongue, de cinq ans, dit de Saint-Germain, l'enceinte pelvienne est trop peu saillante et le ventre trop volumineux pour l'ajustage de l'appareil contre-extenseur, qui glisse. De plus, si les dernières lombaires ou les sacrées sont atteintes, l'appui pelvien est difficile à établir.

Quant à l'appareil de traction, on peut l'accoler sur le relief du thorax, sous les aisselles, sur la base de l'extrémité céphalique. — Le premier appui est insuffisant et dangereux, outre qu'il ne pourrait convenir qu'aux formes dorso-lombaire ou lombaire du mal vertébral : il faut redouter les compressions thoraciques chez des malades disposés à se tuberculiser, d'autant que les gibbosités dorsales s'accompagnent de rétrécissement du thorax. — Le soutien sous-axillaire paraît excellent à beaucoup de chirurgiens et est utilisé dans maints appareils : ce sont, ou des béquillons montés sur tuteurs latéraux qui emboîtent l'aisselle, on des sous-bras élastiques qui en font la traction. Or, d'après Lannelongue (1), cet appui axillaire est insuffisant : « Les épaules, essentiellement mobiles, dit-il, se laissent soulever jusqu'à ce que le sujet commence à souffrir, auquel cas l'appareil devient insupportable. » Sayre lui-même avait écrit : « L'idée d'après laquelle ont été construits les appareils de soutien formés d'une ceinture autour des hanches, et de béquilles placées sous les bras, est simplement *absurde* à cause de la mobilité des épaules, laquelle est si grande que ces parties s'élèvent aussi haut que le permet la souffrance du malade, sans enlever à la colonne le poids du corps ». Et puis, comment utiliser l'appui axillaire dans ces maux de Pott qui siègent à la jonction de la colonne dorsale et qui sont la variété clinique la plus difficile à mobiliser ? Ils sont trop haut situés pour être maintenus par des appareils à soutien pelvi-axillaire, trop inférieurs pour être bien suspendus par une minerve.

(1) Lannelongue, Tuberculose vertébrale. Paris, 1883.

« On se trouve ainsi amené, conclut Lannelongue, à chercher un autre point d'appui pour l'extension. Le seul auquel on puisse songer est la base du crâne. Pour obtenir l'extension du rachis ou seulement lui constituer un mode de contention durable, on doit logiquement le saisir par les deux extrémités, c'est-à-dire par l'extrémité pelvienne et par la cervicale; la traction doit s'exercer en bas sur le bassin, en haut sur la tête. Le raisonnement et l'expérience montrent que l'on peut mettre aisément cette idée en pratique. L'appareil que j'emploie depuis quelque temps déjà se compose de deux pièces, qui sont : 1° une ceinture pelvienne en cuir moulé prenant un point d'appui sur le sacrum et les hanches, n'exerçant aucune compression sur les épines iliaques antéro-supérieures; 2° une sorte de collier également en cuir moulé. Ce collier s'évase supérieurement en forme de coupe pour s'appliquer exactement, en arrière sur la face inférieure de l'occipital, en avant sur la région sus-hyoïdienne et le maxillaire inférieur. Ces deux pièces fondamentales sont réunies l'une à l'autre par deux supports métalliques suffisamment résistants, l'un antérieur, l'autre postérieur. A la partie moyenne de chacun de ces supports est placée une crémaillère à l'aide de laquelle on fait varier leur longueur à volonté, ce qui permet d'écarter les deux pièces de l'appareil, c'est-à-dire de graduer l'extension continue.

Cet appareil réalise la parfaite extension du rachis, mais il est parfois mal supporté; puis, en clientèle pauvre, il ne peut être prescrit. Sur un gibbeux en pleine période de consolidation osseuse et qu'on fait lever, il est excellent, bien préférable aux corsets à béquillons sous-axillaires, plus efficace que le sayre, applicable de plus aux formes cervico-dorsales, et cervicales. Chez un tuberculeux à la période d'état et qui reste couché, il est moins indispensable; car, en réalité, nous poursuivons moins l'extension rigoureuse et la « diastase vertébrale » que la suppression de la contracture musculaire et, partant, des pressions anormales des corps vertébraux. Or, il suffit que la colonne vertébrale soit immobilisée, que le malade la sente « étayée », pour que la vigilance musculaire se relâche. Dès que le rachis est pris en un bon appareil de contention, la contracture se détend, et, avec elle, la douleur des pressions vertébrales.

III. *Appareils plâtrés de Sayre.* — Pour produire ce résultat, les appareils de Sayre suffisent. — Nous ne leur reconnaissons qu'une contre-indication, c'est l'acuité du mal : il serait imprudent de suspendre pour l'application d'un sayre un tuberculeux qui souffre et chez lequel la gibbosité s'accroît rapidement. Et encore, Walker et Furneaux-Jordan nous ont-ils rendu un signalé service en nous apprenant à fabriquer un sayre à bandelettes séparées, à la façon d'un scultet plâtré, dans le cas de maux de Pott trop douloureux pour permettre la suspension cervico-axillaire.

Furneaux-Jordan a bien précisé cette technique : le malade est maintenu couché et mis en extension continue par la fronde sous-maxillo-occipitale déjà décrite; des poids font l'extension. Après quelques jours de traction continue, on peut placer le sayre à bandes séparées. On prendra

trois bandes faites de plusieurs épaisseurs de tarlatane, pénétrées de bouillie plâtrée, assez larges pour embrasser tout le tronc, du rebord iliaque aux aisselles, en s'imbriquant au tiers, assez longues pour que les deux chefs se recouvrent d'une douzaine de centimètres. La bande médiane embrasse la taille ; la bande supérieure forme un tronc de cône évasé en haut et emboîtant le thorax; la bande inférieure constitue un cône évasé en bas et qui engaine le contour pelvien ; à cet effet, les bandes sont appliquées et modelées à la main sur les reliefs thoracique et iliaque. C'est un appareil très à recommander.

Si cette suspension horizontale est intolérable, on appliquera le scultet ouaté, plâtré, sans traction, et suivant le procédé de Petersen, que nous étudierons plus tard ; si tout déplacement est trop douloureux, il faudra se contenter de coucher le malade sur une gouttière de Bonnet, ou bien dans un plastron de fil métallique modelé et rembourré. Quand, au contraire, la douleur n'est point intense et que la déformation rachidienne progresse lentement, le malade couché, sera enfermé dans une cuirasse de feutre plastique ou dans un corset de Sayre.

Voici comment, pour une carie lombaire ou dorsale inférieure, s'applique ce corset. Le malade, préalablement lavé et nettoyé, est revêtu d'un tricot sans manches, de lainage fin, bien ajusté au thorax, tendu et fixé en haut par deux pattes d'épaule, en bas par deux sous-cuisses. Avant d'ajuster le tricot, on interposera entre le lainage et la peau, à la hauteur du creux épigastrique, un petit ballot d'ouate enfermé dans une compresse, disposé en coin à sommet inférieur ; un petit ruban de fil lui est attaché et laissé pendant, afin de permettre l'extraction de ce « tampon à manger » ; car c'est une réserve d'espace que l'on garde pour l'ampliation stomacale; Warfwinge a proposé de remplacer le *dinner pad* de Sayre par un bon repas. — De même, chez la femme, on réservera sous la carapace plâtrée un espace libre pour les seins, en les couvrant d'une plaque ouatée ; de même encore les bosses saillantes, avec exulcérations, seront protégées, contre le corset, par des petits coussinets de coton glissés sous le tricot, ou encore par une plaque de *corn-plaster* ou de feutre, évidée en niche au niveau de la saillie épineuse qu'elle coiffera ; on garnira le rebord et les épines iliaques par deux à trois épaisseurs de linge, que l'on enlève avant que le plâtre soit complètement pris.

On procède ensuite à la suspension du malade. Sayre la pratique au moyen d'un appareil adopté en toutes les cliniques. C'est un arc métallique qui porte à ses extrémités deux systèmes de courroies; les deux courroies externes forment deux anses rembourrées sous-axillaires, destinées à soulever le malade par-dessous les épaules; et les deux autres une double fronde, qui suspend la tête par la nuque, d'une part, et par dessous le menton, de l'autre. Un anneau médian suspend la traverse métallique à une moufle qui s'accroche, soit à un trépied, soit au plafond. L'appareil à suspension une fois appliqué, le malade est hissé, sans secousses, jusqu'à ce qu'il se sente à l'aise et jamais au delà; il doit conserver toujours le contact du sol par les gros orteils. Un aide lui

tient les mains et l'empêche de tourner sur la corde de suspension.

Alors commence le plâtrage. — Les bandes de tarlatane ou de grosse mousseline, larges de 10 à 12 centimètres, longues de 4 à 6 mètres, préalablement pénétrées de plâtre, sont, au fur et à mesure de la consommation, plongées dans l'eau tiède : froide, le contact en serait désagréable au malade ; chaude, elle avancerait la prise du plâtre. On ne les laisse immergées que jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus aucune bulle d'air ; elles sont alors imbibées à point. Chaque bande doit être immergée quand on

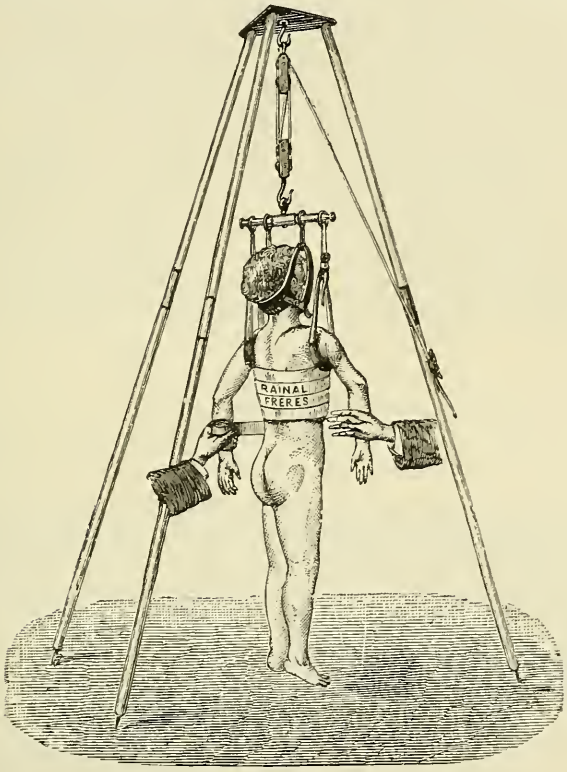


Fig. 20. — Application du corset de Sayre.

commence l'application de la précédente ; cela mesure approximativement la durée d'imbibition d'un rouleau.

Le corset s'applique au moyen de circulaires qui débutent par la partie la plus mince du tronc. On commence par faire la taille. La main droite tenant et déroulant le globe, la main gauche ajuste les tours de bande bien à plat, les dirige, les lisse, et l'on descend ainsi de la taille vers les épines iliaques antéro-supérieures, qu'on dépasse légèrement ; de là, les tours de bande, se recouvrant au deux tiers, remontent aux aisselles. On applique ainsi de trois à quatre épaisseurs de bande chez l'adulte, deux ou trois chez l'enfant. Sayre recommande de disposer alors, comme buse du corset, de minces et étroites lamelles de fer-blanc dont les premières

sont appliquées de chaque côté de la ligne épineuse, et dont les autres bardent de haut en bas le thorax, distantes l'une de l'autre de 6 centimètres. Mieux vaut mettre une épaisseur de bande en plus, et supprimer ce cuirassement; chez les adultes, nous nous contentons de deux attelles de fer-blanc mince, plaquées sur l'appareil, de l'aisselle jusqu'au rebord iliaque : un dernier tour de bande les incorpore au corset; avec un peu de plâtre, on achève le lissage de l'appareil et on le renforce en quelques points.

Pendant que le plâtre durcit, on le modèle par des pressions méthodiques; chez la femme, on le déprime doucement au niveau du sternum, dans la rainure intermammaire ; on augmente beaucoup la valeur de soutien du corset en le « hanchant » au niveau des flancs ; pour cela, on prend la taille du corset entre les deux mains ouvertes, pouces d'un côté et autres doigts de l'autre; on le creuse aux flancs, et on l'ajuste avec pression sur le rebord iliaque ; c'est un détail de confection auquel nous attachons une grande importance, car il décide de l'efficacité de l'appui pelvien du corset. Le plâtre est sec en dix ou vingt minutes; l'ongle commence à le rayer nettement, ce qui est un signe de prise suffisante : c'est le moment d'échancrer au sécateur le bord sous-axillaire du corset et de retirer le « dinner pad ». — On relâche la suspension et on fait toucher terre au patient par la plante; en attendant que le plâtre soit complètement sec, on fait asseoir le malade; cela est préférable au décubitus horizontal qui déforme la cuirasse plâtrée.

On a dit: L'application d'un corset de Sayre nécessite un appareil suspenseur. Mais, en chirurgie courante, ne peut-on l'improviser ? Un fort piton vissé à une travée du plafond, une corde, une fronde double disposée, comme pour l'extension cervicale, en deux cravates sous-maxillaire et sous-occipitale, forment un appareil suffisant. — On a objecté encore : Le corset de Sayre est inapplicable : 1° aux enfants au-dessous de cinq ans; 2° au mal vertébral des dernières lombaires et des sacrées. Il faut se résigner, en effet, à laisser ces malades en décubitus horizontal dans une gouttière de Bonnet. Ce corset ne s'applique pas non plus aux vertèbres cervicales; c'est même difficilement qu'il immobilise le mal vertébral de la deuxième à la cinquième dorsale: en pareil cas, on y ajoute un 8 de chiffre sous les aisselles, un véritable croisé des épaules qui les efface et les porte en arrière; mais cela est généralement douloureux et, dans ce cas, nous avons essayé, avec succès, d'incorporer au corset plâtré un appareil imité du « soutien hygiénique » de Lebelleguic: une lame d'acier verticale, flexible, est plaquée contre l'appareil, sur la ligne épineuse, et s'étend de la première dorsale à la troisième lombaire; au niveau de la deuxième dorsale, deux lames d'acier sont obliquement entées sur le soutien vertical; leur extrémité externe porte une épaulière en tissu qui contourne l'aisselle, repousse les épaules en arrière, et vient se fixer par un bouton rivé au bout supérieur de la lame verticale : cette dernière est solidement incorporée au sayre par des tours de bande plâtrés. — De Saint-Germain conseille un corset orthopédique à tuteur postérieur, sur le montant duquel sont deux rivets solides aux-

quels s'adaptent deux mortaises correspondantes pratiquées dans un collier descendant très bas ; la même disposition à la partie intérieure soude les deux pièces d'appareil.

Pour le mal de Pott des vertèbres cervicales ou dorsales supérieures,

Fig. 21. — Appareil de Furneaux-Jordan.

Sayre a recommandé l'adjonction d'un *jurymast apparatus* (mât de fortune) : deux pièces de fer malléables réunies et dont la courbure s'adapte exactement à celle du dos; des parties latérales de ces pièces partent trois

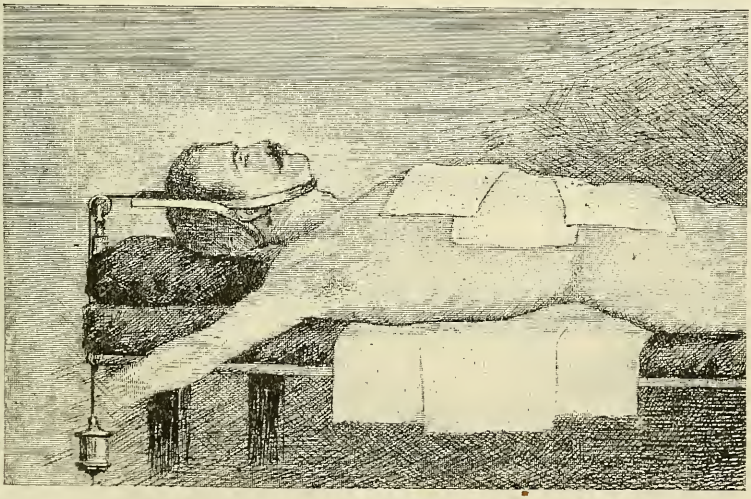


Fig. 22. — Application d'un corset plâtré suivant la méthode de Furneaux-Jordan.

lanières de fer-blanc assez longues pour entourer latéralement le tronc. A la partie supérieure est fixée une tige métallique verticale et médiane, susceptible d'être raccourcie ou allongée à volonté, qui décrit une courbe au-dessus de la tête et supporte à son extrémité terminale un collier

d'embrasse pour la nuque et le menton. Le thorax une fois entouré de quelques épaisses bandes plâtrées, l'armature en fer malléable est plaquée contre la surface du plâtre, et l'on a soin de maintenir la tige médiane en parallélisme parfait avec la ligne épineuse. Le tronc est alors embrassé par les bandelettes métalliques latérales, et l'on plâtre, par-dessus, quelques tours de bande; quand l'appareil est solidifié, on peut, à volonté, redresser et immobiliser la colonne cervico-dorsale. — Cet appareil fait une excellente minerve pour les maux de Pott cervico-dorsaux assez consolidés pour qu'on autorise l'abandon du décubitus horizontal; à la période d'état, la simple extension continue cervicale, l'adjonction du « soutien hygiénique » au corset, et, par-dessus tout, l'horizontalité persévérante nous paraissent préférables.

Fig. 23. — Collier à extension.

Il est juste d'accorder une mention à l'ingénieux appareil de Furneaux-Jordan (1), applicable aux tuberculoses des cervicales inférieures et des dorsales supérieures. Le malade étant placé en extension cervicale continue et un corset de Sayre à trois bandes séparées ayant été appliqué, voici comment on procédera : Une bande de tarlatane plâtrée, en plusieurs doubles, longue de 1 mètre à 1^{m},20, est appliquée par son plein sur le milieu du front, au-dessus des sourcils; ses deux chefs sont menés en arrière vers la nuque, croisés en ce point, et ramenés de chaque côté à la face antérieure du cou, où ils se croisent à nouveau pour être conduits à la face antérieure de la jaquette plâtrée, à laquelle ils s'incorporent. Furneaux-Jordan accorde une haute valeur de contention à ce « jurymast apparatus ».

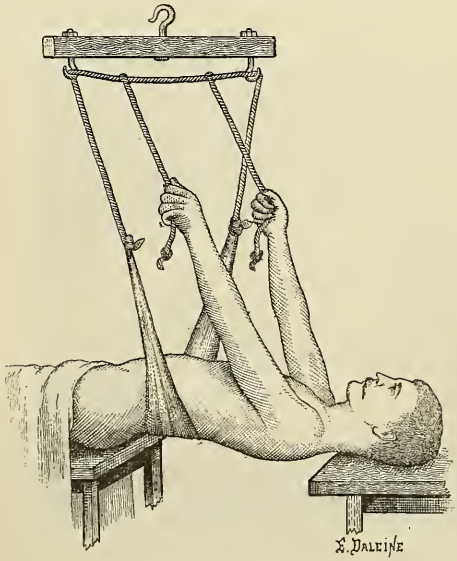


Fig. 24. — Méthode de Petersen.

(1) Furneaux-Jordan, On the use of pulley-extension in the application of jacket (*The Lancet*, 1880, I, p. 905).

En dehors du mal sous-occipital, où elle est formellement contre-indiquée, la suspension céphalique peut présenter quelques dangers : la syncope et les vomissements s'observeraient, d'après Willet (1), une fois sur quatre ; mais cette proportion nous semble exagérée. Il est possible, du reste, d'éviter ce procédé. S'il s'agit d'un mal de Pott lombaire ou lombo-dorsal, il suffira de pendre le malade par les aisselles : deux embrasses sous-axillaires et une moufle feront une suspension convenable.

Si le mal vertébral siège plus haut, on peut, à l'imitation de Petersen (2), corseter le malade dans la position horizontale. Voici cette méthode, qui peut aussi rendre des services pour la mise des corsets orthopédiques. Deux tables sont placées à une telle distance que le malade étendu horizontalement repose sur l'une d'elles par ses membres inférieurs jusqu'aux grands trochanters, tandis que sa tête porte sur l'autre. Le tronc est embrassé par le plein d'une cravate ou d'un bandage de corps, d'une longueur de 1 mètre à $1^{m},30$, dont les extrémités sont nouées à une corde passant aux deux bouts d'une tringle en métal ou en bois, qu'un crochet et une moufle suspendent au plafond. Deux cordes auxquelles peut s'accrocher le malade complètent cet appareil : il est aisé d'appliquer le corset plâtré en cette position ; on peut inclure dans les tours plâtrés la partie de la cravate qui touche le corps ; il suffit ensuite d'en couper les chefs au ras de l'appareil.

On reproche à la cuirasse plâtrée la production d'eschares aux points de pression : de Saint-Germain et Willet n'en ont-ils pas constaté chez des malades auxquels les sayre eux-mêmes avaient fait l'application du plâtré ? Aussi est-ce une règle formelle de rembourrer les parties saillantes exposées à la compression, et d'éventrer l'appareil si le malade souffre sous le plâtre. On a cherché des appareils inamovibles plus tolérables : feutre plastique, cuir, silicate, papier, ont été utilisés. Mieux vaut encore la première formule de Sayre, que l'on a compliquée sans la perfectionner. Seuls, les corsets en feutre plastique nous paraissent recommandables : il est facile, avec eux, de décorseter le malade et de surveiller la déformation.

3° Valeur de l'immobilisation : sa durée nécessaire. — Donc, aux périodes de début et d'état, immobilisation de l'individu par le décubitus ; immobilisation de la région par les appareils. Le sayre, quand il est applicable, est l'appareil de contention à la portée de toutes les bourses. Le mal est qu'on en a exagéré la puissance thérapeutique : pleins de confiance en sa valeur comme procédé d'extension, frappés par l'observation encourageante de malades paralysés et pouvant marcher après l'application du corset, désireux d'accorder à leurs tuberculeux les bienfaits du plein air et de l'exercice, beaucoup de chirurgiens ont fait marcher trop tôt leurs gibbeux encorsetés de plâtre. Or, c'est un fait capital : pas plus que les corsets orthopédiques à crémaillères, la jaquette ou le « jurymast » de Sayre ne peuvent faire une extension continue

(1) Willet, *St Bartholomew's hospit. Reports*, 1878.
(2) Petersen, *Archiv für klin. Chirurg.*, t. XXXII, p. 182.

suffisante pour supprimer l'appui des surfaces malades ; ce sont de bons appareils de contention, mais ils ne sauraient être des appareils extenseurs. Leur rôle et la mesure de leur valeur s'en déduisent : tant que progresse le foyer tuberculeux, les employer seuls est faire une thérapeutique insuffisante et permettre les pressions dangereuses ; on voit souvent la gibbosité se produire sous les corsets les mieux appliqués ; c'est sur le malade couché que ces appareils doivent être maintenus, et ils ne sont que les compléments du décubitus rigoureux. Tout s'efface devant ce précepte impératif : immobiliser.

Plus tard, quand les douleurs ont à peu près disparu, quand les troubles paralytiques régressent et que les abcès froids se tarissent, on peut supprimer le décubitus horizontal. Mais il faut encore immobiliser le rachis et alléger les vertèbres du poids des extrémités supérieures : c'est alors que le sayre, en transmettant la charge des aisselles au rebord iliaque, par un support compact de plâtre qui va de la ceinture pelvienne aux parois thoraciques, ou le corset de feutre plastique établi sur un bon moulage, donnent de très satisfaisants résultats. Quant aux corsets orthopédiques, qui tous reposent sur le même principe, un appui pelvien avec deux tuteurs à crémaillères terminés par des béquillons sous-axillaires, ils ne sont avantageux qu'aux dernières périodes de guérison, quand l'immobilisation rachidienne elle-même peut se relâcher parce qu'ils permettent, mieux que la jaquette inamovible de Sayre, la toilette et l'hygiène de la peau. Pour les tuberculeux à mal cervical qu'on laisse se lever, ils ne devront marcher que contenus dans une minerve.

4° Prophylaxie et traitement de la gibbosité par l'immobilisation. — Prévenir la gibbosité, c'est l'objectif de l'immobilisation qui seule favorise la guérison en bonne attitude.

« La gibbosité une fois constituée, dit Lannelongue, doit être considérée comme une déformation définitive. » C'est la règle qu'il importe de formuler catégoriquement pour couper court à ces prétentions de redressement, que ce soit le vieux procédé de l'outre hippocratique gonflée sous la gibbosité, ou le *prone system* qui maintient le malade couché à plat ventre, « broutant et vivant comme un Nabuchodonosor », dit de Saint-Germain. Il est impossible, inutile ou imprudent de rectifier la gibbosité du mal de Pott, déclare Verneuil ; on objecte que, dans la méthode de Sayre, le principe est de redresser la gibbosité par la suspension. Or Sayre a lui-même écrit : « Ne cherchez pas à obtenir l'impossible et à redresser complètement la colonne vertébrale. L'extension ne doit avoir pour but que de vaincre la contracture musculaire. »

Ce n'est point d'aujourd'hui d'ailleurs que datent ces sages conseils. Dès la fin du siècle dernier, David (1), l'auteur d'une étude sur l'influence du mouvement et du repos en chirurgie, avait constaté le péril des manœuvres de redressement. Il soigne un gibbeux qui déjà commençait à marcher et lui met un traversin sous la bosse pour

(1) F. David, Sur les effets du mouvement et du repos en chirurgie. Paris, 1779.

corriger la saillie : le mal s'aggrave et le malade succombe. « Je fus persuadé, confesse David, que ce malade se serait guéri sans l'extension déplacée de l'épine, qui donna lieu au renouvellement de la douleur et des autres accidents. »

A quoi bon d'ailleurs redresser la colonne rachidienne ? Est-ce dans l'intention de supprimer la compression médullaire ? Mais ces complications ne se rattachent pas à l'inflexion rachidienne ; la moelle est le plus souvent au large dans le canal vertébral des gibbeux : ce sont la pachyméningite, les abcès intrarachidiens, les masses fongueuses bourgeonnantes, qui sont les agents habituels des lésions médullaires. Est-ce pour arriver à une correction orthomorphique ? Ici, il faut distinguer des variétés cliniques (1). Le principe du non-redressement demeure absolu quand la gibbosité s'est produite par l'ulcération et l'écroulement d'un long tronçon de rachis ; quand on a affaire à ces bosses arrondies, à grand rayon de courbure, pouvant comprendre six, huit, dix vertèbres usées et affaissées, il faut à tout prix respecter ce tassement vertébral qui constitue la condition et le moyen de la guérison. Sinon, comment pourraient se souder les deux segments distants et sans contact ?

Si l'on a à traiter une inflexion angulaire, limitée à une ou deux vertèbres, la perte de substance est plus réparable, et, malgré l'écart vertébral, la soudure est encore possible par cal intermédiaire ou par jetées périphériques. — De même aussi, les tentatives de redressement sont légitimes quand, au lieu des formes caverneuses, il se présente la tuberculose superficielle qui érode les corps vertébraux, les infiltre en surface et s'accompagne de déformations peu accentuées. Certes, il est difficile d'établir en clinique le diagnostic de cette forme : chez l'adulte, à la région lombaire, quand il n'y a pas de paralysie, quand il se trouve de gros abcès et une difformité médiocre limitée à la saillie d'une ou deux apophyses épineuses, on a grande chance d'avoir affaire à cette variété et quelque raison d'essayer de la redresser.

En tout cas, si l'on veut corriger les bosses, il faut ne l'entreprendre que par de prudentes manœuvres, pour ne point rallumer l'ostéite ; il convient aussi de ne jamais le tenter en période inflammatoire. On se méfiera des illusions du redressement apparent : souvent on n'arrive qu'à rectifier les courbures de compensation. L'extension avec les appareils à crémaillères est graduée et peut amener un certain redressement. — Nous avons mis à l'essai l'appareil de Rauchfuss, qui se compose d'une ceinture de 20 centimètres de largeur avec deux valves de chaque côté ; les valves internes se lacent autour du tronc, qu'elles maintiennent ; les valves externes se fixent par leurs extrémités aux galeries latérales du lit et maintiennent, soulevé par la région malade, le tronc au-dessus de celui-ci ; les poids du corps et

(1) Forgue, Leçons cliniques sur le traitement de la tuberculose vertébrale (*Gazette hebdomadaire de Montpellier*, janvier 1889).

de la tête sont les forces de traction et de contre-extension. Nous avons employé un modèle simplifié : sur le lit, en travers, repose une planche large de 20 centimètres; elle porte à chaque bout deux montants de 30 centimètres ; d'un de ces montants à l'autre est fixée une sangle de linge qui suspend la région malade à 5 ou 6 centimètres du plan horizontal. Reyher (1) fait un grand éloge de l'appareil de Rauchfuss; nous avons constaté que c'est un excellent moyen de mettre en extension continue les maux de Pott lombo-dorsaux. Ce décubitus sur la sangle est bien toléré par les malades; la correction est lente et sans dangers.

La réduction des luxations dans le mal de Pott sous-occipital est un point discuté. Lorsque la tête est fléchie en avant, la réduction ne peut que diminuer le déplacement postérieur de l'apophyse odontoïde : il est donc logique d'intervenir. Il ne saurait ici être question de redressement rapide : c'est par l'extension continue cervicale sur un matelas horizontal résistant, c'est par l'augmentation graduelle des poids tracteurs que l'on corrigera le déplacement pathologique ; c'est par l'immobilisation en une minerve ou un appareil contentif qu'on assurera le maintient de la réduction.

5° Traitement non-opératoire des paralysies pottiques. — Quand un tuberculeux vertébral a le temps de réparer sa lésion osseuse, il guérit presque toujours de sa paralysie, même lorsque de la contracture s'est développée et que la sensibilité est atteinte en tous ses modes. L'ouverture d'un abcès coïncide fréquemment avec la restauration fonctionnelle : le foyer comprimait évidemment la moelle, et l'incision des collections ossifluentes est tout indiquée. — En maintes observations, la suspension de Sayre et l'application de la jaquette plâtrée restituent le mouvement, comme si, en pareil cas, la moelle était coudée par vive arête sur le saillant du tronçon inférieur. — Mais comme, le plus souvent, la pachyméningite cause les troubles médullaires, c'est lentement et par l'immobilisation, à mesure que progresse la cure du foyer tuberculeux, que se guérit la paralysie. Les pointes de feu font une utile révulsion; on délaissera les cautères. — On se gardera d'électriser la moelle ; aux périodes de réparation osseuse, les courants galvaniques et faradiques, la strychnine, le massage, pourront être utiles pour mettre en jeu la contractilité ou la nutrition des muscles paralysés.

B. — Traitement opératoire des lésions rachidiennes et de leurs complications : abcès ; paralysies.

1° Traitement des abcès ossifluents. — Sous l'influence du repos absolu, repos de la région atteinte et repos total du malade, un bon nombre d'abcès sont susceptibles d'une résorption spontanée. A l'autopsie, il est exceptionnel de ne pas rencontrer des collections ossifluentes ; or, en clinique, bien des maux de Pott guérissent sans qu'on ait observé un abcès

(1) Reyher, Die Behandlung der Spondylitis dorsalis und lumbalis mit dem Zug und Gegenzug (*Arch. für klin. Chir.*, t. XIX, p. 341).

migrateur. Si, au cou, les collections sont presque toujours appréciables à l'exploration, aux lombes on ne les découvre que dans les trois quarts des cas, et au dos que dans la moitié. Donc ces abcès, quand ils sont de médiocre volume, peuvent nous échapper et guérir, sans donner de signe, par résorption. Pour cela, il faut un bon état général, des lésions limitées et des abcès peu volumineux. Chez les enfants surtout, cette terminaison favorable s'observe. S'il est un caractère par lequel la tuberculose des jeunes se différencie de celle de l'adulte, c'est par celui-là : chez l'enfant domine la déformation rachidienne, et que de fois nous l'avons vue, dans notre service à Montpellier, constituer le signe initial, attirant l'attention des parents ? Chez l'adulte, sans gibbosité, parfois sans douleurs nettes, évoluent, issues vraisemblablement de lésions érosives et superficielles des corps vertébraux, de volumineuses collections remplissant la fosse iliaque ou bombant à la cuisse.

§ 1er. Incision des abcès ossifluents. — La cure spontanée de ces abcès est un argument qu'on a invoqué en faveur des méthodes non sanglantes, et surtout des injections d'éther iodoformé. Mais, après avoir trop cru au grattage des abcès et des vertèbres, il ne faut point accorder trop de foi aux injections iodoformées. A l'étranger, la cure sanglante conserve son crédit, bien qu'au Congrès de chirurgie allemand de 1890, Bruns, Trendelenburg, Eischberg et quelques autres aient plaidé, chiffres en main, la cause des injections iodoformiques. Dans sa thèse récente, van Stockum (1) insiste sur ce point : sur 4 gibbeux ainsi traités, un seul a guéri ; 18 abcès par congestion, incisés et curettés, ont donné 7 guérisons, 4 fistulettes persistantes, 6 morts de tuberculose et une mort par septicémie. — Leser (2) nous donne une statistique de 58 malades traités par l'incision et le lavage : il n'y a pas eu de mort opératoire, et, dans 23 cas, on a obtenu la réunion par première intention. Leser estime que, chez ces 23 malades, l'affection osseuse était certainement guérie, et fait observer que les abcès du mal de Pott sont très souvent tardifs.

I. *Ses indications et ses conditions de succès.* — Nous sommes du même sentiment et tendons de plus en plus à délaisser les injections iodoformées pour l'intervention sanglante. Dans le cas d'une collection fermée, et, partant, préservée de toute infection mixte, la guérison radicale et prompte est possible, à la condition expresse de maintenir l'asepsie absolue de la poche : Lister, qui fut ici l'initiateur, avait formulé ce point avec une particulière rigueur ; si, après lui, des résultats défavorables ont été observés, c'est que l'on a, moins que lui, sauvegardé ces amples cavités contre la pénétration de microbes secondaires et qu'à l'abcès bacillaire ont succédé, par l'insuffisance de l'asepsie de l'opération et surtout des pansements, des foyers pyogènes tenaces inoculés par le staphylocoque ou le streptocoque. Cette sévérité dans l'asepsie immédiate et secondaire nous paraît importer davantage que la suppression totale des éléments tuberculeux :

(1) Van Stockum, De Behandeling van koude abcessen (*Leidener Inaug. Diss.*, 1888).
(2) Leser, Ueber die Behandlung der Senkungs-abcesse (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 24, 1886).

certes, il est indiqué de nettoyer à la curette la face interne de la poche, mais qui peut se flatter de la mettre au net en tous ses points et, surtout, d'atteindre le foyer osseux originel ! Or, en clinique, nous observons maintes fois ce succès : un gros abcès ossifluent, par exemple, venu de la colonne lombaire par la gaine du psoas, est ouvert aseptiquement au-dessus de l'aine, curetté dans ses parties accessibles, drainé pendant quelques jours ; il guérit par première intention en quinze à vingt jours, sous deux à trois pansements aseptiques. Il faut bien, en pareil cas, que la lésion osseuse pyogène soit préalablement réparée, car, la plupart du temps, le point lombaire vertébral demeure inaccessible par l'incision de l'aine ou n'est que superficiellement atteint par la curette. La poche en est devenue quasi indépendante : vidée de son pus, modifiée dans sa paroi par la curette ou le chlorure de zinc, elle revient sur elle-même, accole ses faces et guérit par première intention.

C'est, nous semble-t-il, une erreur que d'assimiler complètement ces collections ossifluentes aux abcès froids des parties molles, aux « tuberculomes », abcédés par ramollissement central. Dans ce dernier cas, la paroi tuberculogène est épaisse, formée de toute la partie périphérique, crue et envahissante, de la néoplasie bacillaire. Dans les abcès froids venus des vertèbres, suivant les trajets anatomiques habituels, le clinicien est surpris, au contraire, de la faible épaisseur de la membrane tuberculogène ; c'est, à la face interne d'un sac fibreux, une couche mince de fibrine, facilement détachée par lambeaux. L'excision de la poche que quelques-uns ont conseillé est inutile : comment la réaliser dans un abcès de la fosse iliaque ; à la rigueur, on pourrait disséquer une partie de la paroi antérieure ; mais c'est tout. Cette excision du plan fibreux de la collection est d'ailleurs superflue : il suffit de le débarrasser du dépôt, en membrane, qui le tapisse, des détritus caséeux qui occupent ses recoins, de l'assainir, et de l'aviver.

II. *Sa technique.* — Aussi, convient-il, en pareille intervention de faire de larges incisions, découvrant bien la poche et ses diverticules. Cette incision se placera au point de saillie maxima de la collection.

1° **Abcès de la fosse iliaque.** — Pour les abcès de la fosse iliaque, on incisera, au-dessus de l'arcade fémorale, en suivant les règles classiques pour la découverte de la ligature de l'iliaque externe, en pénétrant par décollement du péritoine dans l'espace de Bogros, de façon à en faire l'ouverture en dehors de la séreuse. La chose d'ailleurs est bien simplifiée par le soulèvement de la poche qui s'applique à la paroi abdominale et refoule les anses intestinales. Si le pus forme une tumeur volumineuse au-dessous du ligament de Poupart, il est quelquefois avantageux de pratiquer en ce point une seconde incision ; mais l'évacuation de cette poche annexe se fait généralement bien par la seule incision sus-fémorale. L'index, introduit par l'incision, atteint la colonne lombaire ; si la poche, vers son extrémité supérieure, montre de nombreux, et étroits diverticules, difficiles à nettoyer à la curette en raison de leur situation profonde, comportant une prolongation du drainage et des risques de récidive, il est plus sûr

de pousser dans le fond une grosse sonde cannelée, de faire une contre-ouverture lombaire et de drainer par une anse transfémoro-lombaire. — Nous nous sommes trouvés plusieurs fois en présence d'abcès fistuleux de la fosse iliaque, originaires non de la colonne lombaire, mais de la région lombo-sacrée, et surtout de l'aileron sacré ou de l'articulation sacro-iliaque : en pareil cas, nous avons été conduits, en suivant les trajets, à aborder la collection en passant sous l'arcade fémorale, à mobiliser celle-ci par la dissection de ses adhérences avec le fascia iliaca et à nous créer ainsi un suffisant accès vers les diverticules fongueux de la fosse iliaque, grâce à un large écarteur soulevant fortement l'arcade, la paroi et le péritoine, d'ailleurs refoulé en haut et préservé par ses lésions de défense.

La poche une fois ouverte, le doigt, suivant le conseil de Trèves (1), pourra reconnaître les diverticules de la poche, effondrer les cloisons mitoyennes, enlever les paquets tuberculogènes et guider, dans la profondeur, le travail de la curette prudemment maniée dans les points où sont des artères ou des nerfs. Il faut s'aider aussi d'éponges stériles ou de tampons montés sur pinces, qu'on promènera avec quelque rudesse sur la paroi et auxquels on imprimera des mouvements de rotation dans les diverticules. Il convient d'avoir à sa disposition plusieurs litres d'eau bouillie, à 45°, sublimée à 1/6000 ou simplement salée, de façon à faire fonctionner de temps en temps l'irrigation qui fait des chasses et entraîne les débris. Ces manœuvres seront continuées jusqu'à ce que les parois semblent nettes, que la curette ne ramène aucun tissu fongo-caséeux, que les éponges ressortent propres. L'opération terminée, le liquide restant est étanché avec des tampons ; on touche au chlorure de zinc au dixième les points de la paroi éloignés de gros vaisseaux. On mène, au plus profond de la cavité, un double ou triple drain, de gros volume, fixé d'un point métallique à la paroi et on suture le reste de l'incision. Le pansement doit être très soigneusement compressif : il y faut une abondante masse d'ouate et la pression doucement élastique de bandes de flanelle. Six, huit jours après, on fait le premier pansement ; on enlève les fils, raccourcit ou supprime les drains : l'asepsie doit être aussi rigoureuse que pour l'opération.

2° **Abcès de la région dorsale.** — Ici, l'intervention est généralement plus complexe : elle nécessite le résection de la partie postérieure des côtes recouvrant le foyer para-vertébral et même, si l'on veut serrer de près le flanc des vertèbres, l'excision des apophyses transverses correspondantes ; de plus, le voisinage de la plèvre, heureusement écartée par la collection et protégée par une sclérose de défense, impose de particulières précautions. Enfin, il faut savoir, comme Ménard y a insisté, que ces abcès, restant le plus souvent sessiles, dans le thorax, formant sur les côtés des vertèbres des tumeurs « en nids d'hirondelles », ne prennent qu'un contact partiel avec la région postérieure de la paroi thoracique, parce qu'ils ne trouvent point, pour les diriger vers l'extérieur, un chemin de migration

(1) Trèves, A clinical lecture on the treatment of spinal tuberculous abscesses. *The Lancet*, 1891, t. I, p. 1122.

comme la gaine du psoas aux lombes et les intervalles musculaires au cou. Il en résulte que leur présence reste souvent méconnue : il faut baser ce diagnostic sur l'existence d'un zone de submatité, correspondant au niveau de la gibbosité, et que Ménard a trouvée chez tous ses malades, même chez ceux dont les abcès étaient fort peu volumineux. Donc, à la région dorsale les abcès doivent être ouverts par la création d'une voie latérale, suivant les règles qu'ont établies Schaeffer, Auffret, Vincent et que nous décrivons plus loin, à propos du traitement des lésions initiales rachidiennes : aussi bien, ce n'est point pour la simple évacuation de ces abcès, peu volumineux en général, capables de rétrocession spontanée, et de diagnostic malaisé, qu'on intervient ; mais seulement à l'occasion de troubles paralytiques et pour parer à la compression médullaire.

3° **Abcès de la région cervicale.** — La voie cervico-latérale est la voie d'élection pour l'incision de ces abcès. Auffret a cependant recommandé la voie buccale, dans les altérations des deuxième, troisième et quatrième cervicales ; nous pensons, comme Boéchat et Reverdin qu'en ce qui concerne les abcès rétro-pharyngiens tuberculeux, la lenteur inévitable de la cicatrisation, la persistance de l'écoulement, sont dangereuses avec l'incision buccale, soit par le fait de la pénétration des produits tuberculeux dans les voies digestives ou respiratoires, soit plutôt en raison de l'infection de la poche par les substances alimentaires ou les microorganismes buccaux.

Le procédé d'incision antéro-latérale du cou, décrit par Burckhardt en 1888, est d'une exécution facile et permet de faire bénéficier les malades des garanties de l'asepsie, de l'effet des topiques modificateurs et des avantages de l'anesthésie. Il nous semble donc, comme l'estime Reverdin, le procédé d'élection pour les abcès rétro-pharyngiens symptomatiques du mal de Pott cervical. Une incision de quelques centimètres est menée le long du bord interne du sterno-mastoïdien : elle rencontre quelques branches veineuses superficielles qu'on récline ou qu'on sectionne entre deux ligatures. On marche vers la carotide primitive, comme pour une ligature de ce vaisseau : on la fait écarter en dehors. Il s'agit de pénétrer dans le tissu cellulaire rétropharyngien : « Sur le cadavre, nous dit Reverdin, si l'on fait une petite boutonnière au tissu cellulaire immédiatement en dehors du bord du pharynx, le doigt peut alors facilement pénétrer derrière celui-ci ; un second doigt introduit dans la bouche sent facilement le premier, qui en est séparé par l'épaisseur de la paroi pharyngienne. En cas d'abcès il m'a paru préférable de laisser de côté le bistouri et de forcer avec un instrument mousse ou mieux avec le bout du doigt le tissu cellulaire à la fois induré et friable qui enveloppe la collection ; cette manœuvre, que j'ai employée dans mes derniers cas, m'a très bien réussi. Le doigt peut alors pénétrer profondément et explorer aisément la cavité : dans mon premier cas, en particulier, j'ai pu reconnaître la présence de séquestres et les extraire, celle d'une ulcération vertébrale et l'attaquer à la curette. »

Le même procédé est applicable aux abcès issus d'une lésion plus basse de la colonne cervicale. Un autre procédé, réglé par Chiene

en 1877, appliqué par Boéchat, Wastson Cheyne et Phocas, passe en arrière du bord postérieur du sterno-mastoïdien : Reverdin estime que l'opération est moins simple, le contrôle de la vue moins complet, le passage en arrière des vaisseaux moins favorable. Chipault, au contraire, le déclare plus commode : « Après incision de l'aponévrose superficielle, on soulève à l'aide de deux écarteurs le stermo-mastoïdien, l'omoplato-hyoïdien et le paquet vasculo-nerveux du cou. On a dès lors sous les yeux le plan musculaire prévertébral. » Nous partageons l'avis de Reverdin et croyons la voie antéro-latérale plus commode, mieux repérée, d'autant que la présentation et la saillie antérieure de l'abcès conduisent habituellement à placer en ce point l'incision.

§ 2. Traitement du foyer vertébral pyogène. — La chirurgie contemporaine vise une intervention plus radicale, portant sur le foyer vertébral lui-même. Les résultats et la technique en sont différents suivant le siège de la lésion.

I. *Traitement des lésions suppurées portant sur l'arc vertébral.* — Quand la tuberculose rachidienne siège sur les arcs vertébraux postérieurs, l'opération est facile et peut être complète. Ici, la lésion est sous la main et sous le grattoir du chirurgien : une incision parallèle au grand axe de la collection purulente sessile, un consciencieux grattage des masses fongueuses et de l'infiltration tuberculeuse des parties molles, puis l'exploration au stylet et au doigt des fistules fongueuses, des clapiers décollés, des dénudations périostiques, voilà des temps opératoires simples. Le tissu osseux, raréfié, infiltré de fongosités, se laisse facilement entamer à la curette forte ou à la gouge à main : un coup de ciseau fait sauter une apophyse épineuse ou articulaire. Les petits séquestres sont enlevés à l'ongle ou à la spatule.

Dans ces formes mêmes, le chirurgien, se laissant entraîner de proche en proche à la poursuite des points malades, n'hésitera plus à réséquer les lames vertébrales, à mettre à nu la dure-mère sur un tronçon plus ou moins étendu du rachis, à attaquer à coups de curette les masses fongo-caséeuses de la pachyméningite externe et les bourgeonnements fongueux extra-dure-mériens. Ainsi sont intervenus Lane (1), qui, après ablation des apophyses épineuses et des lames des neuvième, dixième et onzième dorsales, vit se hernier une « masse de tissu granuleux, ressemblant à une synoviale tuberculeuse et contenant du pus », et gratta la dure-mère jusqu'à ce qu'elle devînt nette ; Abbe (2), qui réséqua les lames des huitième, neuvième et dixième dorsales, et enleva à la curette une masse de « tissu dense et fongueux, emplissant le canal sur une hauteur de 2 pouces et demi et comprimant la moelle avec force contre la paroi antérieure ». Deux jours après, l'opéré de Lane remuait sa jambe gauche ; au bout d'un mois, il avait pleinement recouvré les mouvements; l'opéré d'Abbe, paraplégique, marchait avec des béquilles trois mois après, et depuis deux ans est complètement guéri.

(1) Lane, *The Lancet*, 5 juillet 1890, t. II, p. 11.
(2) Abbe, *New York med. Record*, 9 février 1889 et 26 juillet 1890, p. 149.

II. *Traitement des lésions suppurées portant sur le corps des vertèbres.* — Mais quand le foyer a pour origine ou pour siège dominant le corps vertébral, quand l'abcès ne communique avec lui que par un trajet sinueux, éloigné, l'intervention est plus malaisée et risque de demeurer incomplète. Toutefois, dans ces derniers temps, grâce aux travaux de Trèves (1) et de Delorme (2), pour la région lombaire et dorso-lombaire, grâce à ceux de Quénu et Hartmann, de Schaeffer, d'Auffret et Vincent pour la région dorsale, de Burckhardt, de Chiene et Chipault pour la région cervicale, notre technique est bien précisée.

1° Technique applicable à la région lombaire. — En général, l'incision se fera le long du bord externe de la masse sacro-lombaire; il est toujours possible de la modifier ensuite, suivant les trajets des fistules, par des traits en T, en L. Chez l'enfant, nous dit Chipault, le bord externe de cette masse sacro-lombaire se trouve à peu près au niveau de l'extrémité de la troisième apophyse transverse et à très peu de distance de celles des première, deuxième, quatrième et cinquième, tandis que chez l'adulte il les déborde largement de cinq centimètres au moins, même pour la troisième qui est toujours la plus longue. Après incision de l'aponévrose du grand dorsal, on découvre le sacro-lombaire, dont le bord externe est recherché et écarté en dedans. « La partie antérieure de la gaine du muscle, écrit Trèves, est alors découverte : il ne lui adhère en effet ni en avant ni en arrière. On cherche, à travers le feuillet antérieur, les apophyses transverses, et surtout celle très longue et très saillante de la troisième lombaire : on le divise au niveau de leurs sommets et l'on tombe sur le carré des lombes, mince, formé de fibres obliques mêlées de fibres tendineuses partant de ces sommets. Cette nouvelle couche est aussi coupée, à coups de ciseaux mousses, à l'extrémité des apophyses transverses, et l'incision agrandie avec prudence jusqu'à ce que le muscle soit divisé dans toute l'étendue de la plaie cutanée. Le bord interne du carré est dépassé par le psoas, si bien que celui-ci apparaît alors. L'intervalle, entre les deux muscles est occupé par une couche mince de tissu cellulaire. Quelques fibres tendineuses du psoas, sont coupées au niveau d'une apophyse, puis on insinue le doigt sur la face antérieure de celle-ci jusqu'à ce qu'on ait atteint les corps vertébraux. »

En incisant le carré aussi près que possible des apophyses transverses, on évitera d'ouvrir le tissu rétro-péritonéal et la séreuse. Pendant qu'on décolle la masse sacro-lombaire de son aponévrose antérieure, on rencontre des branches superficielles des artères lombaires, courant dans ce feuillet aponévrotique : Trèves dit que leurs troncs, aussi gros parfois que la linguale, passent entre les apophyses transverses et qu'en rasant ces derniers on les évite ; les recherches de Chipault modifient un peu ce détail ; mais peu importe. Les fibres du psoas souvent friable, seront décollées au doigt qui, pénétrant au milieu du pus jusqu'aux foyers osseux, reconnaît les dégâts, agrandit l'ouverture dans l'étendue néces-

(1) Trèves, *Medico-chirurgical Transactions*, LXVIII, 1884.
(2) Delorme, in *Thèse de Faucillon*. Paris, 1887.

saire, détache les séquestres parcellaires, évacue les paquets fongueux, guide le travail de la curette. Si les abcès viennent de l'os iliaque ou de l'articulation sacro-iliaque, il est facile d'aborder le point malade : par l'incision lombaire prolongée, Trèves et Delorme ont gratté des abcès de l'os iliaque qu'ils avaient cru originaires des vertèbres. — Un gros drain est placé des lombes vers l'aine, ou bien des plis de gaze iodoformée font le drainage et le tamponnement de la cavité.

2° Technique applicable à la région dorsale. — Un abcès froid a mené le chirurgien sur une lésion costale; puis l'a conduit, guidé par les fongosités et les lésions scléreuses, vers le médiastin postérieur : dans le foyer, le doigt a reconnu le flanc de vertèbres dorsales, dénudées et cariées, dont on fait le grattage : cela était arrivé à Bœckel en 1882 ; depuis, les études de Schaeffer, de Vincent, d'Auffret, de Michaut, de Ménard, ont méthodisé cette voie d'accès latéral vers les corps dorsaux. Le plan est constant : il consiste à créer une brèche grâce à l'excision de la partie postérieure d'une ou plusieurs côtes et des apophyses transverses correspondantes. La technique que décrivait Auffret, au Congrès de chirurgie de 1894, est recommandable. Après une incision paraépineuse de dix à douze centimètres, « je décolle, nous dit-il, toutes les parties molles adhérentes aux apophyses et lames correspondantes. Arrivé à l'articulation de la côte avec l'apophyse épineuse, je la dépouille très complètement. Je détache l'apophyse transverse d'un coup de gouge bien tranchante appliquée à la base, je la soulève avec un davier et je détruis les dernières adhérences à la côte avec la pointe du scalpel. Je dégage chaque côte correspondante, et en nombre suffisant pour me donner une large voie; je scie nettement, au niveau très précis du périoste relevé, avec la scie de Larrey, la scie à chaîne ou encore avec la pince tranchante de Mathieu : la conservation du périoste a le double avantage de garder la substance ostéogène et de protéger la plèvre et les vaisseaux qui doivent rester invisibles. Je saisis alors le fragment de côte avec un davier ordinaire, et je le soulève ; j'opère de proche en proche et de dehors en dedans le décollement du périoste et de la face profonde avec un détache-tendon, je porte la pointe d'un scapel en accent circonflexe sur l'articulation costo-vertébrale pour l'ouvrir, et j'arrache la côte par torsion. »

3° Technique applicable à la région cervicale. — La voie antéro-latérale de Burckhardt est, comme nous l'avons indiqué et décrit plus haut, la voie de choix quand le chirurgien est conduit à intervenir par la présence d'un abcès froid rétro-pharyngien ou cervical antérieur. Si la collection bombait vers la nuque ou si des trajets fistuleux s'y formaient, on pourrait passer en arrière du sterno-mastoïdien.

4° Résultats thérapeutiques. — L'échec de ces interventions sur les parties cervicales et dorsales du rachis, n'est point dans le péril opératoire ; il est dans leur trop fréquente impuissance. On découvre souvent au sommet de la poche un couloir qui va se perdre dans un foyer inabordable, on laisse sur place de la graine à tubercule, et les fistules persistent, et l'on voit succomber des malades dont on s'était trop hâté

d'annoncer la guérison. En dehors des régions lombaires et sacrées, mieux accessibles, siège de lésions moins destructives, le traitement opératoire des lésions osseuses n'a donc point fourni les résultats cliniques attendus : c'est néanmoins une chance à courir dans le cas d'une suppuration abondante, de fistules intarissables menaçant la vie, et à la condition que l'état général et les lésions pulmonaires ne le contre-indiquent pas.

2° Traitement opératoire des paralysies pottiques. — D'autres interventions, discutables encore, ont été récemment réalisées. En face de paralysies rapides ou progressives sans arrêt, quelques chirurgiens ont tenté de décomprimer la moelle, soit que, dans le premier cas, ils aient voulu parer à une compression osseuse brusque, soit que, dans la seconde hypothèse, ils aient eu le projet de supprimer un agent de compression en voie de progrès : abcès intrarachidiens à haute tension, bourgeonnements fongueux émanés des vertèbres, pachyméningite fongo-caséeuse engainante.

§ 1er. Ses indications suivant la variété anatomique. — Tels sont, en effet, les divers modes pathogènes des paralysies liées au mal de Pott. Or, leur distinction importe au pronostic thérapeutique de semblables interventions. Est-il dans le pouvoir du chirurgien d'en faire le diagnostic préopératoire ? Trop souvent, l'indécision persiste. Si, dans la région de la gibbosité, ne se montrent ni abcès, ni tuméfaction douloureuse, on en pourra conclure avec quelque exactitude qu'il s'agit d'une paraplégie pottique antérieure, c'est-à-dire estimer que les lésions compressives n'occupent point la zone épidurale sous-jacente aux arcs, mais sont situées en avant de la moelle. Et cette première constatation a son importance : dans l'hypothèse — bien rare d'ailleurs — d'une paralysie pottique postérieure l'intervention rencontrer a des conditions favorables : l'excision des arcs vertébraux malades, le grattage de la plaque de pachyméningite tuberculeuse rétro-médullaire, peuvent fournir des résultats ; les observations, néanmoins, en demeurent exceptionnelles.

Dans l'éventualité habituelle d'une paralysie pottique de type antérieur, la compression s'exerce-t-elle par une arête osseuse au niveau du coude intravertébral de la gibbosité ou par un tuberculome préméningé — amas de fongosités ou abcès froid — refoulant la moelle d'avant en arrière ? La compression osseuse est rare : elle ne se rencontre que dans un cinquième des cas d'après Kraske. On peut la soupçonner quand la gibbosité est angulaire et quand la paraplégie est apparue brusquement. Rien à tenter contre elle : la résection des lames et l'attaque opératoire du saillant vertébral, ne sauraient qu'affaiblir les soutiens du rachis et aggraver son affaissement. Et ce danger est tel qu'il suffit à contre-indiquer toute intervention, dans le cas de fortes gibbosités, témoignant d'une diffusion du mal à plusieurs vertèbres.

Restent donc ces deux cas : compression par des fongosités péridurales ou par le diverticule préméningé d'un abcès. Leur distinction importerait à un double point de vue : d'abord, au point de vue de la valeur des indications d'opérer ; en second lieu, à celui du choix de la façon d'opérer.

Un abcès est une indication d'intervenir moins discutable qu'un fongus des méninges spinales : sa rétrocession spontanée, possible cependant chez les jeunes, offre de médiocres chances ; une fois la collection évacuée et nettoyée, la cure risque d'être stable.

Au contraire, la pachyméningite fongueuse est très capable de curabilité spontanée : on peut dire qu'ordinairement les paraplégies pottiques — dont elles sont, dans la grande majorité des cas, l'agent producteur — arrivent à la guérison, si la suppuration et les tuberculoses viscérales n'emportent pas le sujet. Et cette évolution curatrice des fongosités dure-mériennes, entraînant la rétrocession naturelle des troubles médullaires, demeure possible même quand la contracture indique des dégénérations scléreuses secondaires, même après quatre et dix ans de paralysie, comme Gibney en a relaté des exemples dans ses recherches statistiques, comme Charcot et Bouchard l'avaient indiqué. Il y a dans ces paralysies curables à longue échéance une particularité si heureusement distincte de l'ordinaire évolution des paraplégies qu'elle comporte une sage réserve opératoire. D'autant que, par contre, ces pachyméningites fongueuses, spontanément curables en majorité, offrent à nos interventions des causes d'échec : sans doute, après une laminectomie, on peut en réclinant le cordon médullaire, découvrir et gratter successivement chaque moitié de la face médullaire du corps vertébral, dans l'intervalle de deux racines ; mais comme Gross le constate, l'intervention radicale est malaisée ; les fongosités continuent leur pullulation ou récidivent, comme l'ont vu Kraske, Lane, Chipault. A cela s'ajoute cette condition défavorable : c'est que les paralysies ne sont pas le résultat d'une compression directe par les paquets fongueux ; elles auraient pour cause, d'après Kraske, la stase de la circulation lymphatique et veineuse et les lésions médullaires qui en résultent. Cela explique que l'amélioration fonctionnelle suive si rarement, en clinique, la décompression médullaire.

§ 2. Sa technique. — Deux voies ont été proposées : l'une attaque les lésions préméningées — abcès ou fongus — par le canal vertébral, grâce à la résection des arcs et à la réclinaison du cordon médullaire ; l'autre, paravertébrale, contourne le rachis et aborde le foyer par le flanc des vertèbres.

Mais l'emploi de cette dernière suppose que la lésion n'est pas limitée à la face médullaire du corps vertébral, qu'elle communique avec un foyer péri ou prévertébral qui conduira vers elle. C'est dire qu'elle n'est point applicable aux tuberculomes restés préméningés, aux paquets fongocaséeux, souvent en voie de ramollissement, qui demeurent inclus dans le canal et circonscrits à la face prémédullaire du corps vertébral. Dans ces cas, qui sont vraisemblablement la majorité, la voie vertébrale directe est le procédé obligé : on fera la laminectomie ; mais, suivant le conseil de Chipault et de Gross, il faut la faire large dans le sens transversal et ne s'arrêter qu'à la partie postérieure du pédicule et des trous de conjugaison : sinon, il est impossible de découvrir, même en réclinant le fourreau méningé, les fongosités ou l'abcès venus d'en avant.

Au contraire, le procédé paravertébral, recommandé par Ménard, est le procédé de choix quand la lésion compressive est un abcès avec diverticule pénétrant dans le canal rachidien : le siège d'élection de ces collections, juxtaposées aux corps vertébraux, est la région dorsale ; on les aborde, par résection costale et transversaire, suivant le procédé plus haut décrit; l'abcès s'ouvre le plus souvent au moment de l'arrachement du bout postérieur de la côte ; la sonde cannelée, le bout de l'index, servent à agrandir l'ouverture, et à conduire vers le foyer tuberculeux, dans l'angle rentrant des vertèbres ; l'opération est terminée par le lavage et le drainage de la cavité.

L'une et l'autre voie ont donc leurs indications spéciales ; et l'on conçoit combien il serait important *à priori* d'établir le diagnostic entre ces deux modes de compression : foyers préméningés et collections paravertébrales. Malheureusement ce diagnostic demeure souvent imprécis : il faut chercher soigneusement, par la palpation et la percussion, les collections périvertébrales ; le mal de Pott dorsal, avec grosse gibbosité, est particulièrement exposé à ces abcès sessiles, se prolongeant dans le canal et comprimant la moelle ; un bon signe en est une zone de submatité qu'on trouvera, de chaque côté, dans la région de la bosse. En l'absence de signes certains d'abcès paravertébraux et étant donnée la fréquence des paralysies pottiques antérieures par tuberculome préméningé, le praticien sera porté à choisir la voie vertébrale directe.

§ 3. Ses résultats. — Les résultats sont médiocrement encourageants. On a vu des morts opératoires immédiates ou rapides : ainsi sont morts le jeune opéré de Southam (1), succombant avec des troubles respiratoires après trépanation de la troisième dorsale ; celui de Burrell (2), mourant à la trente-sixième heure, cyanosé et dyspnéique, après résection des lames des troisième, quatrième, cinquième et sixième dorsales ; la femme hémiplégique chez laquelle Deaver (3) trépana la troisième cervicale, et qui succomba trois jours après avec des troubles du type Cheyne-Stokes : il est vrai que sa moelle avait été très inopportunément piquée par l'aiguille exploratrice. Et ces accidents respiratoires sont d'autant plus à redouter que l'on trépane un tronçon élevé du rachis : or ce sont précisément les compressions médullaires à ce niveau qui forcent la main par l'urgence des symptômes. Horsley, Mac Ewen, Demons, Kraske ont vu succomber, en quelques semaines, des gibbeux trépanés ; mais ils achevaient de mourir de leur tuberculose, peut-être accélérée dans un cas de Mac Ewen et de Kraske.

En regard de ces échecs, où sont les vrais et durables succès ? Maintes observations signalent l'instabilité du résultat thérapeutique obtenu. Et cela s'explique vraisemblablement par les dégénérescences produites secondairement dans le tissu médullaire, par la récidive des fongosités dans le foyer opératoire. Les cas sont rares des succès stables et complets :

(1) Southam, in Thornburn, *British med. Journ.*, 22 septembre 1888.
(2) Burrell, *Boston med. Journ.*, 24 octobre 1889, p. 405.
(3) Deaver, *The Americ. Journ. of med. Sciences*, vol. XCVI, 1880, p. 564.

il faut pour cela, comme dans les faits de Duncan, de Lane, des lésions postérieures, limitées aux arcs et à la face adjacente des méninges, et comprimant la moelle d'arrière en avant, ce qui est l'exception. Des résultats favorables peuvent s'observer quand la lésion compressive est due à un abcès rachidien, avec diverticule intravertébral, comme on en peut observer à la région dorsale : les faits de Ménard en témoignent. On bien enfin — hypothèse exceptionnelle signalée dans les deux premières observations de Mac Ewen (1) — il paraît s'agir d'un reliquat de pachyméningite se présentant sous la forme d'un « néoplasme fibreux, situé entre l'os et la dure-mère, et comprimant la face postérieure de la moelle » : l'enfant paraplégique depuis dix-huit mois, opéré par Mac Ewen en 1883, est retrouvé guéri en 1888, « participant à tous les jeux, y compris le *foot ball* » ; même succès chez une jeune femme paraplégique qui, huit mois après, « pouvait marcher durant un quart de mille et vaquer aux devoirs du ménage ».

La rareté de ces guérisons doit, jusqu'à nouvel ordre, restreindre de pareilles interventions. « On ne perd rien pour attendre », dit Thornburn, et Kraske est d'accord avec lui. Kirmisson, dans son rapport au Congrès de chirurgie de 1894, se déclarait « incapable d'apporter des conclusions précises ». Thornburn cherchant à préciser les indications de l'intervention, les tire : 1° d'une aggravation rapide des symptômes en dépit du traitement ; 2° de la présence de symptômes qui menacent directement l'existence, tels que les troubles respiratoires. Ce seront aussi nos conclusions ; mais il est une variété de paraplégie pottique où nous serions plus facilement portés à l'intervention : c'est celle liée aux abcès du mal de Pott dorsal, sur le diagnostic desquels notre attention doit se porter particulièrement.

La thérapeutique chirurgicale actuelle peut donc beaucoup pour la tuberculose vertébrale. Étant donné un mal vertébral unique, cervical inférieur, dorsal ou lombaire, reconnu à temps et convenablement traité chez un sujet n'ayant pas de tubercules viscéraux, on peut dire, avec Verneuil, que la mortalité sera presque nulle, les accidents de la moelle passagers, la gibbosité à peine visible, les abcès rares, et capables de disparaître spontanément ou d'être guéris sans danger. « Je vais plus loin, dit Verneuil, et dans bien des cas qui jadis eussent été à peu près désespérés, on peut arriver aujourd'hui à de bons résultats, c'est-à-dire faire cesser les douleurs, améliorer la paralysie, arrêter les déformations en voie de progrès, guérir des abcès volumineux et fermer des fistules rebelles. »

Mais, pour enregistrer ces succès, ce n'est point pendant des mois, mais pendant des semestres et des années, qu'il faudra continuer l'immobilisation du malade et de sa colonne vertébrale. Il s'agit ici d'une affection à lente évolution et à guérison retardante ; si le malade guérit, ce n'est que par réparation progressive du foyer osseux. Il faut donc ne pas se désespérer avant l'heure, ne pas relâcher le traitement avant la

(1) Mac Ewen, *British med. Journ.*, 1888, t. II, p. 308.

période de sécurité. On résistera aux parents, aux malades qui aspirent à la liberté et à l'exercice, car un mouvement intempestif peut rallumer un foyer d'ostéite mal éteint.

Et quand le malade aura quitté le lit, on n'oubliera point que sa colonne a besoin de tuteurs; on la raccoutumera à son rôle de sustentation par des mouvements gradués. Le traitement post-opératoire trouve ici une de ses plus opportunes applications. Le gibbeux, même guéri, n'est pas dans les conditions de résistance normales. Sa statique rachidienne est changée, son thorax est rétréci : c'est un candidat aux tuberculoses viscérales. De plus, il peut rester dans son cal fibreux un reliquat tuberculeux capable de se réveiller et de refaire du pus vingt-cinq ans après la guérison, comme nous en observons actuellement un cas, quarante-trois ans après, comme l'a vu Verneuil. C'est dire que le gibbeux doit demeurer dans des conditions de vie modérément active.

DÉVIATIONS RACHIDIENNES.

I

SCOLIOSE.

A. — Indications générales de son traitement.

1° Importance du traitement préventif. — « La scoliose abandonnée à elle-même, déclare de Saint-Germain, ne guérit jamais. » Ce ne sont point les scolioses vraies que la croissance corrige, mais simplement des attitudes incorrectes. Donc, compter sur le phosphate de chaux, les bains salés — qui exercent néanmoins une bonne action sur la dénutrition osseuse dont sont atteintes les vertèbres — et attendre de l'évolution du rachis son redressement spontané, c'est s'exposer à de graves déformations. Bien plus, comme Hoffa y insiste avec raison, la meilleure part du traitement de la scoliose consiste en sa prophylaxie. Il ne faut point attendre que la déviation soit caractérisée, pour y porter remède : chez un enfant, en voie de croissance rapide, l'atonie générale du système musculaire, l'indolence physique avec tendance aux attitudes penchées et affaissées, doivent éveiller l'attention du médecin, surtout si l'hérédité lui fournit un avertissement. A cette période d'insuffisance musculaire, il faut veiller sur les conditions capables de créer des attitudes prolongées : comme le dit Lagrange, la gymnastique du maintien est, à ce moment, la meilleure de toutes les orthopédies. On réduira les heures de classe ; on prolongera le séjour au lit de façon à alléger le rachis de toute surcharge et à préserver les muscles rachidiens de tout surmenage; les bancs d'école seront conformes aux modèles rationnels que décrivent les traités d'hygiène ; l'écriture anglaise sera remplacée par l'écriture droite ; si l'on trouve une inégalité de longueur des deux membres inférieurs, on surélèvera le talon du côté le plus

court; mais surtout, par une surveillance de tous les instants, par un rappel continuel à l'attitude rectifiée, on fera l'éducation du maintien de l'enfant qui prendra l'habitude d'exercer ses extenseurs vertébraux, comme se redresse le conscrit sous le commandement de l'instructeur.

2° Des conditions de la correction en général. — Nous voici en présence d'une scoliose confirmée. C'est ordinairement une jeune fille, en période de croissance, entre dix et quatorze ans. Les parents ont remarqué qu'une épaule est plus forte que l'autre. Prenons les types habituels : le médecin a constaté soit une scoliose avec courbure principale de la région dorsale, à convexité droite; — scoliose en C — ; soit une déviation du même genre, compensée par une courbure secondaire, à convexité gauche, au niveau de la région lombaire — scoliose en S.

§ 1er. Correction de la déviation latérale. — Étant donné un arc dont on veut redresser la courbure, la mécanique élémentaire indique qu'on peut arriver à ce but : 1° en exerçant des tractions inverses aux deux extrémités de l'arc ; 2° en défléchissant sa courbure par une force adverse de l'action de la corde sous-tendante; 3° en plaçant simplement un appui sur la partie culminante de cette courbure. Voilà le schéma des manœuvres correctrices ; et c'est de l'un ou de l'autre de ces procédés, ou de leur utilisation combinée, qu'elles s'inspirent.

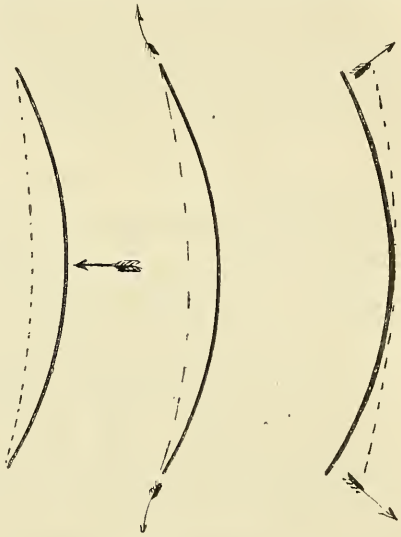


Fig. 25. — Redressement d'un arc.
A, par la pression directe. — B, par les tractions opposées. — C, par la déflexion.

§ 2. Correction de la torsion suivant l'axe. — Mais cette déviation latérale, courbant le rachis en arc, n'est qu'un des éléments et le plus corrigible — de la scoliose confirmée. — Un autre déplacement est moins accessible à notre action correctrice : c'est la rotation, la torsion en spirale, de la colonne pivotant suivant son axe. Dans ce mouvement de pivot, pendant que l'apophyse épineuse se porte vers la concavité de l'arc scoliotique, le corps vertébral tourne vers la convexité de cet arc, entraînant, dans la région dorsale, les côtes correspondant à cette convexité et déterminant ainsi la saillie exagérée de l'angle costal postérieur, la gibbosité latérale. — Nous ne pouvons opérer la « détorsion » du rachis, qu'en poussant sur cette gibbosité costale, et, grâce à la solidarité des côtes et des apophyses transverses, en faisant pivoter, sous cette pression, les corps vertébraux. Or, on le comprend, ce refoulement, qui a d'ailleurs le désavantage de diminuer la capacité thoracique, ne s'exerce que de façon indirecte, par l'intermédiaire des jointures costo-transversaires, et n'a point chance d'être efficace si l'on

intervient tard, alors que des rétractions graves du surtout ligamenteux prévertébral ou des déformations osseuses, dues au rachitisme de la colonne, fixent l'attitude vicieuse.

De là l'utilité d'un précoce diagnostic de cet élément grave, la rotation suivant l'axe. Et l'on se gardera, à ce propos, d'une cause d'erreur : il ne faut point s'en tenir, dans l'examen d'une déviation latérale du rachis, au simple tracé de la ligne épineuse. En effet, grâce au pivotement vertébral, la rangée des apophyses épineuses, portée vers la concavité de l'arc de déviation, s'écarte beaucoup moins de la ligne verticale que les apophyses transverses et surtout les corps, qui sont, eux, déplacés suivant la convexité de l'arc : elle ne mesure donc qu'une part de la déviation réelle. Cela explique ces scolioses « paradoxales » signalées par Kirmisson, où une gibbosité costale accentuée coïncide avec une médiocre déviation latérale du rachis. A ne considérer que cette dernière, et le déplacement épineux qui la manifeste, on s'exposerait à méconnaître la scoliose et la torsion en spirale qui en est le plus grave élément : aussi faut-il faire toujours incliner le tronc en avant, de façon à bien juger de l'inégalité des deux moitiés du thorax.

B. — Des moyens de traitement de la scoliose.

1° Méthodes ayant pour but la décharge du rachis. — § 1er. Repos dans l'horizontalité. — « Dans l'immense majorité des cas, comme le dit Judson (1), il est évident que la courbure et la rotation diminuent lorsque l'on supprime le poids de la partie supérieure du corps s'exerçant sur la colonne vertébrale : ce poids peut être supprimé en faisant coucher le malade ou en suspendant le corps par les mains. » Il y a longtemps déjà que Bouvier et Bouland ont signalé l'influence de la surcharge exercée par le poids de la tête, des viscères thoraciques et des membres supérieurs, sur une colonne vertébrale, affaiblie dans sa consistance osseuse par le rachitisme et devenue, grâce à la faiblesse des muscles spinaux, incapable de rester droite sous la pesée de ses fardeaux naturels. — Placez le malade en décubitus horizontal : la pile des corps vertébraux est, du coup, allégée de toute la charge transmise, dans l'axe du corps, par les parties hautes ; chacun de ses segments repose à plat, sans pesée verticale à supporter, ne transmettant au matelas que son propre poids et celui des viscères qui s'appuient perpendiculairement à lui ; le contact régulier corrige les déformations osseuses dues à des pressions anormales ; les muscles se mettent au plein repos ; par surplus, on peut rectifier la courbure par le décubitus en supination sur le côté convexe. Tels sont les grands avantages du repos dans l'horizontalité. Ils justifient le précepte humoristique de Judson : « Plutôt que de dire à un enfant de se tenir droit, il vaut mieux le forcer à rester couché ».

Sans aller jusqu'à la planche et au « lit de camp » auquel quelques

(1) Judson, Déductions pratiques tirées d'observations cliniques sur la scoliose. *IXe session de l'American Orthopedic Association*, 5 mai 1896.

rigoristes condamnent les scoliotiques, il faut que le plan du lit soit résistant : un matelas de varech ou de crin végétal ; entre ce matelas et le sommier, une planche de même dimension, légèrement inclinée de la tête aux pieds. — Doit-on maintenir le malade dans le décubitus continu? « Supposez, dit de Saint-Germain, qu'il se présente un cas de scoliose faisant des progrès rapides, chez une jeune fille très souple, très anémique, au moment même où la menstruation s'établit d'une manière pénible. Je n'hésite pas à promettre un succès éclatant au praticien qui osera prescrire l'immobilité dans la gouttière de Bonnet pendant le temps au moins qu'il faudra pour que la menstruation se régularise, trois mois, six mois. » Peut-être, mais cette attitude et cette inaction sont peu favorables au développement physique : bien des malades s'affaiblissent, leur musculature se débilite encore, et quand on les sort du lit, la déviation se reproduit ou s'aggrave. Nous partageons l'opinion de Lannelongue et préférons le repos horizontal discontinu : le coucher de la nuit durera de douze à quatorze heures ; dans la journée, le malade s'étendra sur le lit ou la chaise longue, toutes les heures ou toutes les deux heures durant un quart d'heure à une demi-heure ; les leçons de piano seront très réduites ; tous les travaux assis, d'aiguille ou de crochet, seront défendus.

§ 2. Allégement du rachis par la suspension. — I. *Suspension par les bras.* — Un scoliotique se suspend par les bras à la barre fixe : le poids des parties inférieures du corps agit comme puissance extensive, et tend à redresser le rachis. Mais dès que les muscles se fatiguent, la scoliose, comme le fait remarquer de Saint-Germain, tend à se reproduire. La suspension ne doit donc point être prolongée jusqu'à la lassitude des muscles du bras. Aux anneaux, au trapèze, la suspension peut s'associer des mouvements de pendule et d'oscillation rachidienne qui réalisent en même temps la correction vertébrale et l'exercice des muscles spinaux. A Stockholm on combine souvent, nous dit Lagrange, la suspension avec la pression directe : le malade étant suspendu par les deux mains, l'aide repousse le corps et l'éloigne de la verticale, en faisant porter la pression sur la partie la plus convexe de l'arc scoliotique. — La suspension a, de plus, l'avantage de développer la capacité thoracique, « comme la traction et la contre-traction des mains élargit la cavité d'un soufflet, nous dit Judson. En effet, dans cette attitude, les muscles qui vont des côtes à l'humérus relient les extrémités sternales des côtes à la barre de suspension par l'intermédiaire du bras, de l'avant-bras et de la main, tandis que les extrémités vertébrales des côtes sont puissamment attirées en bas par les poids combinés de la partie inférieure du corps et des membres inférieurs, produisant une inspiration forcée. »

II. *Suspension par la méthode de Sayre.* — Suspendre complètement le malade par la tête et par les aisselles, défléchir son rachis par la pesée des membres inférieurs, voilà le principe de l'autosuspension de Sayre : l'appareil et le procédé sont décrits à propos de la tuberculose vertébrale. Surprendre le rachis ainsi étendu et défléchi, et le mouler, le « figer » en

cette position rectifiée dans un corset de plâtre, voilà la seconde partie de cette méthode américaine. La méthode de Sayre mérite donc d'être envisagée à ce double point de vue. En ce qui concerne le redressement du rachis, la pendaison céphalo-axillaire exerce assurément une extension plus puissante que la suspension par les bras et agit sur la totalité de la tige vertébrale.

Mais, il est des enfants nerveux que cette pendaison impressionne vivement; elle supprime cet avantage de l'ampliation thoracique qui résulte de la suspension par les bras. Cette dernière objection est supprimée par les appareils qui associent, à la suspension céphalique, les tractions sur les bras : tel le redresseur vertébral de Schmidt, modifié par Schrantz, de Montpellier, que nous avons avec avantage employé dans notre service de chirurgie infantile. La pendaison céphalo-axillaire de Sayre a reçu d'ailleurs d'autres améliorations : Kirmisson lui associe la pression directe au moyen de tiges coussinées, fixées aux montants d'un grand cadre; Hoffa a proposé, pour corriger simultanément la flexion latérale et la torsion, un ingénieux appareil. Mais, ce sont là autant de complications d'outillage; et, en dehors des cliniques, il faut s'en tenir aux appareils simples, souvent aux appareils improvisés.

§ 3. Allégement et soutien du rachis par les corsets. — I. *Corset plâtré.* — Quant au maintien de ce redressement par le corset plâtré, c'est un point qui nous laisse sceptique. La « self-suspension » ne remédie qu'aux flexions réductibles, et l'exacte adaptation du corset au thorax ne saurait être parfaite, ni inaltérable. En admettant même ce résultat, qui reste très contestable, quelle que soit l'expérience qu'on ait de ces jaquettes plâtrées et si étroitement qu'on les ajuste, l'occlusion du thorax, pour deux ou trois mois, dans une cuirasse inamovible qui gêne la gymnastique vertébrale et laisse le scoliotique capable seulement de se pendre quotidiennement au trépied, nous paraît contraire à la formule actuelle du traitement de la scoliose qui met au premier rang l'exercice musculaire des masses spinales. — Sayre a conseillé de fendre le corset plâtré, d'articuler ces deux pièces à charnière et de s'en servir comme corset d'attitude : nous l'avons fait, en incorporant au plâtre des buscs de corsetière, destinés à lacer l'appareil; en clientèle pauvre, cela peut rendre des services; mais c'est perdre l'avantage de ce soutien compact, bien moulé et collé au corps, de la crête iliaque au-dessous des aisselles, par lequel se recommande le corset de Sayre. Plus tard, quand les muscles sont devenus valides, quand la statique rachidienne s'est à peu près rétablie, qu'on enferme le thorax en un plâtré, rien de mieux : le corset de plâtre a le mérite de s'appliquer bien et de rester en place, tandis que l'impatience des parents ou l'intolérance des malades suppriment, avant l'heure, le corset orthopédique. Or, le principe thérapeutique est formel : un rachis scoliotique a longtemps besoin de tutelle; les corsets seront longtemps maintenus, mais progressivement atténués comme force et réduits aux proportions d'un corset de vêtement.

II. *Corsets orthopédiques.* — Quelle est la valeur, correctrice ou simplement contentive, des appareils portatifs, ceintures ou corsets? On

en connaît le principe général de construction. Un corset ordinaire, emboîtant les hanches, bordé en arrière, de chaque côté de la fente médiane, de solides ressorts d'acier verticaux ; deux tuteurs latéraux, incorporés au tissu, avec crosses et courroies d'embrasse pour les épaules ; et, comme agents de répulsion latérale, des ressorts transversaux dits barrettes, ou bien des plaques coussinées, destinés à appuyer sur les courbes scoliotiques et disposés suivant l'espèce de déviation : voilà le schéma de tous les corsets d'attitude, dont le modèle de Ducresson demeure le type préférable. Une large ceinture pelvienne ; sur sa partie médiane, en arrière, un levier ou busc, mobile sur un cadran à crémaillère, et remontant aux épaules ; une grande courroie qui, attachée à ce levier, enveloppe le saillant de la courbure principale et va prendre appui sur le bassin en exerçant sur l'arc scoliotique une traction constante qui tend à le redresser : telle est la ceinture à inclinaison, dont le type ancien est l'appareil de Hossard, et dont on a construit des modèles meilleurs, utilisant la traction élastique, malheureusement sujette au relâchement.

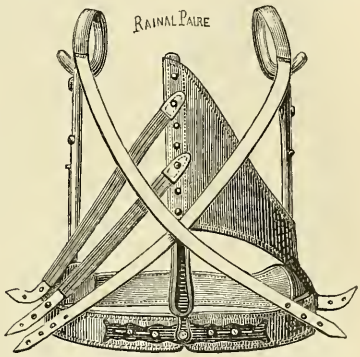


Fig. 26. — Corset à traction élastique.

Si l'on espère que ces appareils suffiront à redresser les courbures scoliotiques, on s'illusionne ; si l'on y voit des auxiliaires du traitement gymnastique, des moyens de conserver les corrections obtenues, on est dans le vrai. Sans doute, on soutient bien le tronc avec les tuteurs latéraux ; par le soulèvement des épaules, et dans une certaine mesure, on exonère le rachis de la charge céphalique ; mais la mobilité des épaules rend cette action insuffisante. — « *Da mihi punctum* », disait Archimède ; or, comme l'exprime Delore, le point d'appui fait ici défaillance ; la ceinture pelvienne glisse, et les épaules remontent. Compter sur le redressement de l'arc rachidien par l'appui de pelotes, de barrettes ou de bandes de traction pressant sur le sommet de la courbure, c'est leur demander plus qu'elles ne peuvent donner ; et c'est déjà beaucoup qu'elles maintiennent la correction en empêchant le rachis, entre deux séances de gymnastique, de revenir à sa position vicieuse. Ces appareils soulagent les muscles spinaux, qu'on évite ainsi « de tenir constamment en haleine », comme dit Bouvier ; et, comme dit encore ce dernier, ils servent au scoliotique « plutôt d'avertissement pour mettre ses muscles en action, que d'appui constant qui les dispense d'agir ».

2° Méthodes de redressement par l'action des muscles rachidiens. — § 1er. Valeur correctrice de l'exercice des muscles vertébraux. — Bouvier s'étonnait déjà de voir « avec quelle puissance les muscles peuvent mouler le rachis » ; à la période contemporaine, sous l'impulsion féconde de Ling et de ses adeptes, et devant les résultats de la gymnastique suédoise, nous avons vu se développer le rôle prépondérant de

l'exercice méthodique des muscles extenseurs de la colonne vertébrale. Ils sont les « haubans » qui fixent la colonne rachidienne, dans l'attitude verticale ; ils en maintiennent les pièces composantes quand le centre de gravité se déplace ; toutes les fois que leur action est défaillante, la tige vertébrale, insuffisamment soutenue par les ligaments, tend, sous la pesée verticale des parties hautes, à se fléchir ou à tourner sur elle-même.

De là, la valeur thérapeutique des méthodes qui fortifient ces muscles par l'exercice. Or, il s'agit de doser l'exercice et de le localiser. — Le doser, parce que, chez l'enfant scoliotique, tout effort intense risque de dépasser la force disponible, d'aggraver la situation, en achevant de lasser les muscles vertébraux. A ce titre, rien n'est pernicieux comme de prescrire banalement les exercices gymnastiques, tels que nous les entendons en France : le trapèze, les anneaux, la barre fixe, abusivement employés, ont aggravé maintes fois la déformation. — Pour que l'exercice ait une valeur thérapeutique et devienne applicable même aux sujets débiles, il faut que le travail se localise aux groupes musculaires atteints, se proportionne à leur énergie, agisse dans le sens inverse des déformations. Par exemple, en mettant en jeu les muscles sur le côté convexe de l'arc, on tend à comprimer cet arc et à redresser sa courbe ; l'on comprend que, bien mieux que les liens tracteurs de nos corsets, les muscles spinaux de la convexité, tirant sur leurs attaches épineuses et transversaires, les défléchissent et les rétablissent en leur axe normal.

§ 2. Redressement volontaire du sujet par lui-même. — Le sujet peut faire lui-même travailler ses muscles vertébraux, mais il faut l'intéresser au traitement, le rendre conscient de la défectuosité de sa statique ; et ce n'est point chose toujours facile, surtout chez les jeunes, d'autant que, comme l'ont bien observé les Suédois, plus la déviation est prononcée, moins le malade, ayant perdu le sens musculaire, en a conscience. Donner au malade le sens de l'équilibre rachidien normal est un point de thérapeutique qui n'est pas négligeable : Kjölstad et Roth ont donné de précieux conseils à ce sujet. Roth place le scoliotique les yeux fermés devant une glace, lui dit de se tenir droit ; quand le malade rouvre les yeux, il lui fait constater que sa tête est penchée, et régularise son attitude : peu à peu, le scoliotique arrive à se redresser. Kjölstad apprenait à ses malades à se figurer devant eux un schéma en croix, dont la branche transversale devait correspondre toujours à la ligne d'épaules : ne voulait-il point arriver à leur donner l'idée de leur nombril, et d'un fil à plomb idéal, suspendu à ce point et destiné à leur mesurer la verticalité ! « En visitant l'institut orthopédique de Dollinger, nous dit Lagrange, nous fumes vivement intrigué de voir tous les murs de la salle presque entièrement revêtus de grandes glaces sur lesquelles venaient s'entrecroiser des fils noirs tendus en long et en travers : c'était là qu'à la fin de la leçon les enfants venaient durant un quart d'heure s'exercer au redressement spontané. »

Et, de fait, la rectification consciente de l'attitude réussit à enrayer bien des scolioses commençantes. A l'état de repos, la position assise sur

un plan incliné est un moyen utilisable : dans une scoliose ordinaire, le bassin, par exemple, étant mis en déclivité vers la hanche droite, la courbe lombaire se redresse par accommodation, l'axe de gravité se déplace et pour maintenir l'équilibre rachidien, les muscles de la convexité dorsale entrent en action et tendent à redresser cet arc.

Se redresser, se grandir par un effort méthodique des muscles extenseurs des vertèbres : voilà le principe de quelques exercices excellents. Telle la *toise orthopédique*, sous le curseur mobile de laquelle le sujet se place et s'efforce de hausser sa taille sans que les talons quittent le sol. Telle la *ceinture norvégienne*, qui a donné à Tydmann, de Christiania, de merveilleux résultats : elle se compose d'une bande de cuir, appliquée autour du bassin entre la crête et le trochanter, et fixée par deux sangles passant au-dessus des crêtes iliaques; le sujet saisit à pleines mains deux fortes pendeloques en toile, rembourrées de crin, attachées aux deux côtés de l'appareil, et fait un effort d'extension des bras en même temps qu'il lève la tête et cherche à se grandir en redressant le tronc. La ceinture de Tydman, nous dit Lagrange, est un moyen orthopédique applicable non seulement aux sujets prédisposés aux déviations, mais encore aux déviations confirmées. — A recommander encore, pour l'éducation des muscles spinaux et la coordination de leur effort, les exercices d'équilibre : la marche sur la pointe des pieds; le port de fardeaux légers sur la tête, qui oblige à une parfaite verticalité de la colonne rachidienne et donne à certaines races une allure de si robuste élégance.

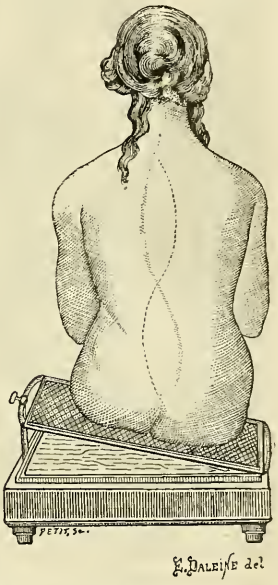


Fig. 27. — Correction de la courbe scoliotique dans une position assise « hanchée ».

Peu à peu le malade arrive à commander à ses muscles vertébraux une contraction unilatérale. Nous avons souvent vu les médecins embarrassés pour régler ces exercices. Un principe, mis en lumière par Reynier, doit les diriger : à savoir, la synergie des muscles qui portent les épaules en arrière et des spinaux extenseurs de la colonne. — Exemple : Soit une scoliose en S du type classique, avec courbure dorsale principale convexe à droite et scoliose lombaire de compensation convexe à gauche. La correction vise surtout la courbe dorsale. Le sujet doit étendre et élever le bras gauche, abaisser le bras droit et le porter vers la fesse gauche : dans cette position, il fera des efforts de redressement du tronc, en arrière, vers la droite; ces efforts seront rendus plus efficaces si un aide exerce avec la main droite une contre-pression sur la gibbosité costale, pendant que de la main gauche il empoigne et fixe la crête iliaque gauche. — Analysons cette attitude : du côté droit, elle met en action les muscles de la gouttière rachidienne

correspondante et par la traction de leurs multiples attaches épineuses et transversaires, elle tend à ouvrir l'arc formé par la courbe scoliotique ; du côté gauche, grâce à l'élévation du bras, et surtout par la tension du grand dorsal, elle tire vers l'axe médian la ligne épineuse.

Des exercices réglés par Wide, de Stockholm, s'inspirent du même principe : dans l'exemple choisi d'une scoliose en S, ils combinent à l'élévation du bras, du côté de la concavité l'extension forcée en arrière

Fig. 28. — Position d'exercice dans une scoliose à courbe principale dorsale, convexe à droite.

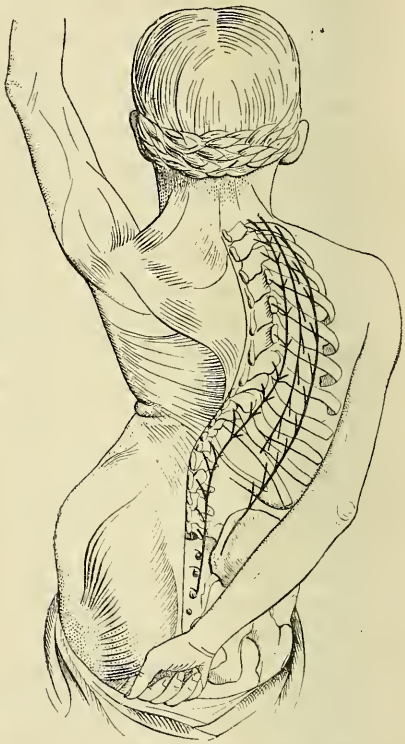


Fig. 29. — Action de redressement des muscles spinaux en cette position.

du membre inférieur, du côté de la convexité, ce qui exerce sur les deux extrémités de la déviation une traction diagonale.

3° Méthodes employant la pression comme moyen de correction. — Soit un scoliotique, à dorsale principale droite : le chirurgien pressant sur la partie convexe de l'arc vertébral, voit la courbure s'effacer, comme se redresserait un arceau de bois dont on refoulerait le cintre. Ce que fait la main du chirurgien, un appareil peut-il le réaliser et, l'ayant réalisé, le maintenir ? Décrire ces procédés mécaniques de redressement par pression, ce serait produire le long catalogue des appareils d'orthopédie dont on trouvera, dans les livres de Redard et d'Hoffa, les types principaux. En clientèle courante, il faut prescrire des appareils simples, peu coûteux, qu'un menuisier peut construire sur place. Nous avons

souvent employé la sangle de Rauchfuss, simplifiée par Burrel : une planche de la largeur du lit; à ses deux extrémités, deux montants; une sangle tendue sur ces deux montants : il est manifeste que si le scoliotique se couche sur cette sangle et y appuie par le sommet de sa bosse, sa tête d'une part fera l'extension, les membres inférieurs et le bassin contre-étendront de l'autre et la courbe rachidienne tendra à se redresser.

Généralement, on combine la pression à la suspension : les appareils de Lorenz, de Zander, de Redard sont ceux qui réalisent le mieux cet effet combiné. Les figures ci-jointes indiquent le mode d'action de la *suspension latérale*; le corps forme un levier du premier genre : le tronc scoliotique est, suivant l'expression de Lorenz, pendu sur la gibbosité costale, point d'appui ; la puissance de redressement est composée par le poids de la partie inférieure du corps; la résistance est constituée par la partie supérieure du thorax, la tête, et le membre supérieur opposé à la convexité, qui, bien relevé, porte en haut l'épaule correspondante et tend à ouvrir l'arc formé par la colonne dorsale. L'appareil de Redard, en graduant la force du redressement par l'inclinaison plus ou moins grande du sujet, nous paraît constituer le modèle de choix.

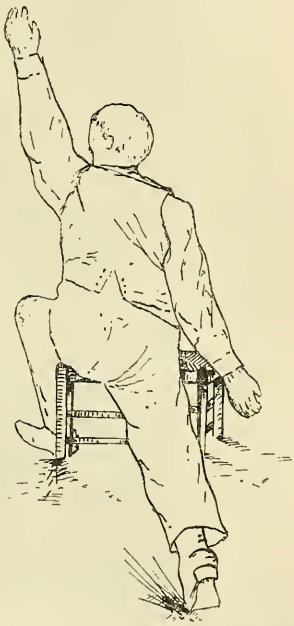


Fig. 30. — Attitude dans une scoliose de même type.

4° Méthode de redressement par le massage forcé. — Depuis les recherches de Bonnet, nous savons que la situation vicieuse dans la scoliose est fixée par des adhérences, des rétractions fibreuses, ligamenteuses et musculaires, par de véritables ankyloses intervertébrales et par des déformations squelettiques. De là, l'importance de ce précepte : mobiliser. De là, la place importante que tiennent, dans la gymnastique suédoise, des mouvements qui ne s'adressent point directement à la déviation, mais visent l'assouplissement progressif de la tige rachidienne. On est surpris de voir — et nous l'avons maintes fois montré à nos élèves — avec quelle promptitude des manipulations de vive force arrivent à transformer un rachis ankylosé en flexion latérale et en torsion, à le rendre docile à la correction : le difficile est de développer et de maintenir le redressement.

Delore (1) est, en France, le chirurgien qui a poussé à son plus haut degré l'intensité de ces manœuvres. Il les décrit ainsi : « Après anesthésie, le scoliotique est placé sur le bord d'une table basse, recouverte d'un matelas peu épais. Nous supposerons qu'il est atteint de la déviation classique, convexité dorso-costale à droite avec courbures compensatrices

(1) Delore, Du redressement de la scoliose par le massage forcé (*Lyon médical*, 30 juin 1895).

cervicale et lombaire. On le couche du côté gauche : on place des coussins sous l'épaule et le bassin pour faire porter à faux ; puis on presse énergiquement par des mouvements saccadés et alternatifs sur la convexité costale droite ; on s'efforce ainsi de briser les adhérences vicieuses, de mobiliser les articulations des côtes et des vertèbres, de redresser en un mot l'arc vicieux de la colonne vertébrale à laquelle se transmet l'effort exercé sur les côtes. Évidemment le résultat immédiat offre des nuances diverses. Tantôt un redressement apparent est obtenu rapidement, tantôt le résultat semble nul, et l'on se voit obligé de continuer avec une grande

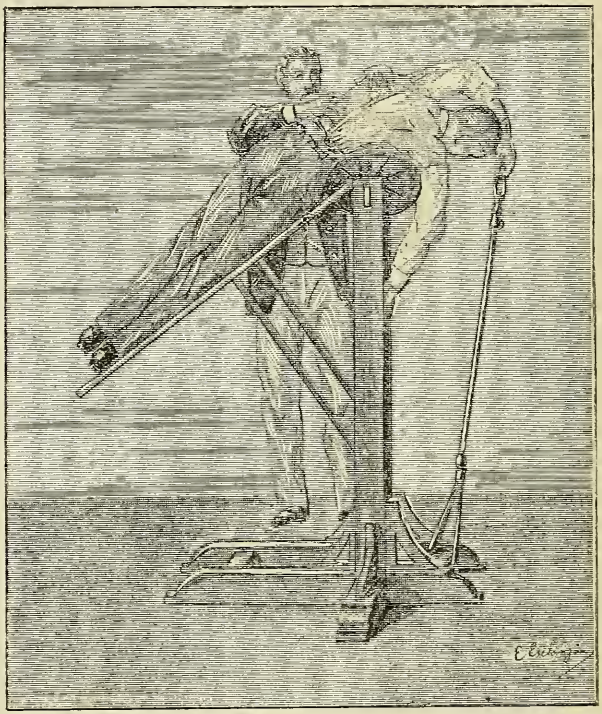


Fig. 31. — Appareil de Redard pour la suspension latérale.

vigueur pour triompher de la rigidité pathologique. J'ai trouvé opportun dans quelques circonstances d'employer des leviers spéciaux. Ce n'était pas sans émotion que je pratiquais, au début, des massages énergiques sur la cage thoracique d'enfants, de dix à douze ans. On pouvait craindre une rupture des côtes, un diastasis vertébral avec ses conséquences du côté de la moelle ; mais surtout il y avait un inconnu inquiétant du côté du poumon, du cœur et des gros vaisseaux. Mais le thorax des enfants est d'une merveilleuse souplesse, et dans toutes mes opérations, dont quelques-unes ont été prolongées et très fortes, je n'ai jamais observé l'ombre d'un accident. Ainsi il est possible de soumettre la poitrine des scoliotiques à des pressions saccadées fortes, sans danger et sans produire

aucun malaise. Bien entendu qu'un chirurgien expérimenté ne se départira pas de certaines règles de prudence qui s'imposent de soi. »

Nous préférons procéder autrement. L'enfant, debout sur une chaise, nous tournant le dos et un aide embrassant son bassin, nous passons le bras gauche en avant du thorax du sujet pour faire contre-appui et refoulons de toutes nos forces la bosse costale, avec la face dorsale des premières phalanges, le poing étant fermé. Dans une autre série de manipulations, nous plaçons l'enfant de flanc, la gibbosité répondant sur notre cuisse droite, la tête et les bras d'un côté, les membres inférieurs de l'autre ; et des deux mains nous redressons, sur notre genou, la courbe dorsale. Ces manœuvres de force nous semblent les seules capables d'obtenir quelque résultat de détorsion vertébrale : il ne faut point redouter leur brutalité apparente.

Quand on a ainsi assoupli le rachis, mobilisé ses articulations enraidies, distendu les adhérences, on a préparé le redressement qui peut être poursuivi par les exercices orthopédiques habituels. Il faut chercher, évidemment, à maintenir la rectification obtenue et à appliquer ici le principe du redressement par étapes qui nous a si bien réussi dans le pied bot et le genu valgum : sinon, dans les fortes déviations auxquelles s'adresse ce procédé, la récidive est la règle. Avant les publications de Sayre, Delore avait déjà imaginé de soulever ces opérés par la tête et de leur appliquer un corset silicaté. Nous préférons fixer la correction par un corset plâtré ; nous avons même cherché à développer ainsi le redressement : nous inspirant du procédé de Dubrueil pour la compression des cavités suppurées de la plèvre, nous avons fait, au niveau de la bosse costale, une fenêtre dans le plâtré et, par des tampons d'ouate appliqués sous la pression circulaire d'une bande de caoutchouc, nous nous sommes efforcé de refouler la gibbosité. Cette compression localisée est très puissante ; il faut même la mesurer avec soin, car une fillette trop vigoureusement serrée par notre interne, en fut très incommodée : c'est un secours utilisable, pour essayer d'obtenir la détorsion vertébrale.

5° Résultats thérapeutiques. — Guérit-on les scoliotiques ? — Il convient de distinguer les formes et les degrés. Aux phases de simple insuffisance musculaire, les déviations dues à une mauvaise tenue scolaire sont redressées par l'exercice méthodique des muscles spinaux. — Voici même une scoliose marquée, avec saillie costale : commandez à la malade de se baisser ; si l'épine se redresse en cette position, c'est d'un favorable indice. Prescrivez ici l'horizontalité prolongée, l'appui sur la sangle de Rauchfuss ; les exercices de suspension latérale ; quatre ou cinq fois par jour, l'enfant fera des efforts de redressement unilatéral du torse, le bras du côté de la concavité étendu et élevé, l'autre bras abaissé, pendant qu'un aide fait de la contre-pression sur la bosse ; dans l'intervalle, le corset maintiendra. Dans ce cas, la déviation rachidienne est guérissable, ou, du moins, assez corrigible pour tromper le regard. — Voici, au contraire, une déformation rapidement progressive ; la déviation mesure quatre, cinq, six centimètres de flèche ; la bosse costo-scapulaire est en forte saillie du

côté de la convexité ; le thorax vousse latéralement du côté opposé. Voici une déviation survenue tardivement, chez des sujets approchant de leur fin de croissance. En pareils cas, il ne faut point promettre le succès : la fixité des déformations osseuses, la torsion en spirale de la colonne sont des causes d'échec. Le massage forcé améliorera ici notre thérapeutique, jusqu'à présent peu efficace ; mais ce sera déjà bien si l'on enraye les progrès de la déformation ; ce sera beaucoup si on atténue l'élément flexion de la difformité. Quant à la part résultant de l'asymétrie des corps vertébraux et de leur pivotement, il faut avouer qu'elle nous échappe presque complètement.

II

CYPHOSE.

La gymnastique musculaire localisée comprend ici une série d'exercices inspirés de cette méthode : une main appliquée derrière la nuque du malade tend à infléchir le rachis en avant ; le cyphotique lutte de ses muscles spinaux postérieurs et fait effort contre cette pression. La ceinture norvégienne et les exercices d'équilibre sont à recommander. L'échelle orthopédique est une échelle à laquelle une planche est plaquée sur le milieu de son axe : le cyphotique doit la gravir, le dos appuyé sur le plan incliné médian. Les barres parallèles permettent un excellent exercice : le malade s'y étend, soutenu en avant par les mains, en arrière par les pieds : son rachis se creuse fortement en cette attitude. La barre à dos permet de varier les manœuvres : le malade la tient horizontalement devant lui, avec ses mains rapprochées au contact ; puis, écartant les mains, il élève graduellement le bâton, le fait passer par-dessus sa tête, derrière son cou, son dos, et le fait descendre en arrière aussi bas que possible : la manœuvre inverse ramène la barre en avant.

L' « attelage » est peut-être un des meilleurs moyens gymnastiques : « Étant donné un mur résistant, je fais assujettir, dit de Saint-Germain, quatre poulies de renvoi dont deux sont fixées en bas sur la cimaise et séparées par une longueur d'un mètre ; les deux autres sont fixées en haut du mur et écartées de la même longueur. Deux cordes parallèles s'enroulent sur les poulies, de façon que les bouts inférieurs, munis de poignées, traînent sur le sol, alors que les bouts supérieurs pendent verticalement, soutenant un sac contenant de la grenaille de plomb. A l'état de repos, ces sacs reposent à terre. » L'enfant saisit les poignées, se raidit, et « démarre » en enlevant les deux sacs ; il marche ainsi les coudes au corps jusqu'au bout de la pièce ; là, il fait « machine en arrière », porte derrière lui ses deux bras étendus, et retourne à reculons vers le mur, les épaules effacées.

Le massage et l'électrisation des muscles de la masse commune, « ces véritables haubans de la colonne vertébrale », comme les appelle Bouvier, contribueront au redressement rachidien. — Comme appareil le mieux

toléré, Dubrueil recommande l'appareil de soutien de Lebelleguic : une tige médiane appliquée sur le rachis, moulée sur lui, s'élève jusqu'à la région cervicale ; une petite ceinture fixe cette tige à la taille ; vers le milieu de la région dorsale, deux tiges obliques s'embranchent sur la première et viennent se presser sur les deux omoplates ; deux épaulières fixées au bout supérieur de la lame verticale d'une part, et d'autre part au bout de chaque lame oblique, contournent les épaules et les repoussent en arrière. Cet appareil suffit à faire la tutelle du rachis dans les cyphoses moyennes : aux degrés avancés conviennent les corsets à tuteurs postérieurs.

III

LORDOSE.

Un exercice à recommander au lordotique consiste à gravir les degrés d'une échelle verticale ou peu obliquée, la face dirigée vers l'échelle et les pieds aussi rapprochés que possible des mains. — L'exercice du scieur de long a une bonne valeur thérapeutique : les inflexions du tronc en avant, sans flexion du genou, font aussi travailler les muscles de la paroi abdominale. — De Saint-Germain décrit ainsi un procédé imaginé par Reynier : « Sur les deux montants d'un fauteuil solide, on fixe un tube de caoutchouc qui, par ses nombreux doubles transversalement placés, divise le siège du fauteuil en deux parties, une postérieure qui est en arrière du tube, et une antérieure beaucoup plus étroite. Quelle que soit son étroitesse, c'est sur cette partie que s'assied le sujet dont les lombes se trouvent alors en contact avec les tubes de caoutchouc. S'aidant ensuite des deux mains, qui s'appuient avec force sur les montants, il pousse le tube avec ses reins de façon à venir toucher, en le refoulant, le dossier du fauteuil et à s'y maintenir durant quelques secondes. Cédant bientôt à la pression du caoutchouc, il vient reprendre sa première position et recommence plusieurs fois de suite le même exercice. »

CHIRURGIE DE LA MOELLE.

I

TUMEURS INTRARACHIDIENNES.

Ce chapitre vient à peine de s'ouvrir, et il est encore difficile d'en prévoir la future ampleur. Une opération de Horsley (1), merveilleuse comme diagnostic et comme technique, constitue l'assise fondamentale de cette intervention nouvelle ; autour d'elle on ne peut jusqu'à présent

(1) Horsley et Gowers, *Medic. chir. Transactions*, vol. LXXI, 1888, p. 377.

ranger qu'une vingtaine d'observations, comptant des morts opératoires dans plus de la moitié des cas et suivies, pour les opérés survivants, de résultats thérapeutiques très précaires. A en juger par son présent, cette chirurgie paraît réduite à un médiocre avenir : les quelques progrès qu'elle peut raisonnablement attendre lui viendront surtout des médecins et de la perfection de leur diagnostic.

1° **Indications de l'intervention opératoire.** — Les tumeurs primitivement développées dans la moelle sont en dehors de l'action opératoire : ce premier point est acquis. Si elles font de la paraplégie, ce n'est point par compression, mais par substitution aux éléments nerveux : gliomes très vasculaires, sarcomes ou carcinomes, tubercules ou gommes sont autant de néoplasmes intramédullaires qui nous échappent. Ils ont des caractères distinctifs que le chirurgien doit étudier s'il veut éviter une trépanation rachidienne inopportune : il leur manque la phase initiale pseudo-névralgique et douloureuse, qui, par contre, marque presque toujours le début des tumeurs intramédullaires. De plus, ainsi que les neurologistes l'ont établi, les tumeurs intramédullaires qui se développent primitivement dans la substance grise, — et c'est la majorité, — se révèlent par des symptômes « polyomyéliques » diversement associés suivant le siège de la lésion : hémianesthésie et analgésie, symptômes postérieurs ; — atrophie musculaire, symptômes antérieurs ; — troubles trophiques, vaso-moteurs, sphinctériens, oculo-papillaires, symptômes médians. Au contraire, les tumeurs extramédullaires, comme le rappelle Chipault (1) dans une bonne revue critique, « agissent d'abord sur la substance blanche et se manifestent par les symptômes dits leucomyéliques : paraplégie spasmodique, exagération des réflexes, troubles de la sensibilité tactile ».

Restent donc, dans le domaine chirurgical, les tumeurs extramédullaires. Ici, l'intervention se propose dans des cas dissemblables et que certaines statistiques ont eu tort de grouper. Citons, par exemple, la vieille opération de Reydellet (2) : une jeune femme, atteinte de rétention urinaire et fécale et de paralysie des muscles postérieurs de la cuisse, présente dans la région lombaire une tumeur qui s'ouvre et donne issue à un flot de liquide séreux ; puis, l'orifice se ferme, on se décide à le réouvrir d'un coup de bistouri ; des hydatides sortent en grande quantité. « Quel fut l'étonnement, ajouta Reydellet, lorsque le doigt, porté à l'intérieur, fit reconnaître que le canal vertébral était ouvert et la moelle épinière à nu. » Citons le jeune enfant de dix mois opéré par Johnson (3) ; il porte une tumeur congénitale qui recouvre à peu près tout le sacrum ; c'est un lipome dont on pousse l'extirpation jusqu'à l'ablation d'une masse extra-dure-mérienne ; une récidive se produit et l'enfant meurt de péritonite six semaines après l'opération. Témoin, en 1892, est intervenu de façon à peu

(1) Chipault, *Gazette des hôpitaux*, 13 septembre 1890, p. 971.

(2) Reydellet, Dictionnaire des sciences médicales, t. XXXIII, art. Moelle, p. 564, 1819.

(3) Johnson, *Transactions path. Soc.*, 1856-1857, vol. VIII, p. 16-28.

près semblable. — Ou bien, parmi les faits contemporains, c'est Wright (1) extirpant chez un homme de trente-huit ans, un fibro-sarcome de la nuque qui comprime le plexus brachial et pousse un diverticule par le troisième trou intervertébral : Wright introduit par ce trou une petite curette et « gratte avec soin et douceur » le prolongement de la tumeur. — Mais, en vérité, il n'y a pas lieu de faire à ces interventions l'honneur d'une place dans la chirurgie médullaire : ce sont des temps complémentaires devant lesquels aucun chirurgien ne reculerait.

L'opération de Horsley se présente avec un tout autre caractère. Un homme souffre depuis trois ans de douleurs qu'on attribue à une névralgie intercostale : depuis mars 1887, parésie et paresthésie des membres inférieurs. Au moment de l'opération, paraplégie complète, anesthésie totale jusqu'au niveau de l'appendice xiphoïde, douleurs en ceinture au niveau des sixième et septième nerfs intercostaux, crampes cloniques et toniques des jambes et des cuisses ; paralysie vésicale. — Gowers diagnostique une tumeur bénigne de la moelle : Horsley, consulté, note un léger épaississement sur la partie gauche de la sixième vertèbre dorsale. — L'incision des parties molles va de la troisième à la septième apophyse épineuse dorsale : ouverture de l'arc de la cinquième avec une tréphine ; ablation des quatrième, cinquième, sixième arcs. Après incision dure-mérienne, la moelle apparaît normale : l'exploration au doigt et avec une aiguille à anévrysme ne montre rien de pathologique ; l'ablation de deux autres arcs ne fait rien découvrir encore ; mais un arc supérieur est encore enlevé, et l'ouverture de la dure-mère montre à ce niveau, dans la partie gauche, une tumeur ronde, foncée, de 3 millimètres de diamètre, accolée à la moelle et aux racines. C'était la partie inférieure d'un néoplasme que l'ablation d'un autre arc et la prolongation de l'incision dure-mérienne mirent complètement à découvert : son énucléation fut aisée ; dès le sixième jour, le malade urinait spontanément ; au treizième, la hanche se mouvait ; un mois et demi après, la motilité était progressivement revenue dans les membres inférieurs. Un an après l'opération, le malade peut se livrer à un travail journalier de seize heures qui exige de longues stations debout et de fréquentes marches.

Tel est cet exemple opératoire ; il fixe les conditions de diagnostic et de technique chirurgicale.

2° Conditions de l'intervention. — La condition première de semblables interventions est un diagnostic ferme ; diagnostic de nature de la tumeur qui doit être bénigne ; diagnostic de son siège qui doit être extramédullaire méningé, et qu'il faut préciser autant que possible pour ne point ouvrir le rachis sur une trop grande longueur : on se souviendra de l'obliquité intrarachidienne et intramédullaire des racines, et l'on cherchera la tumeur toujours plus haut que le trou de conjugaison correspondant aux névralgies radiculaires, plus haut que la zone paresthésique ou paraly-

(1) Wright, in Thornburn, A contribution to the surgery of the spinal cord. — London, 1889, p. 168.

tique. Les symptômes musculaires, paralysies ou atrophies limitées à un groupe, fourniront d'utiles renseignements, si l'on consulte les lois de distribution des racines motrices dans les muscles, que l'un de nous a établies dès 1883 (1). La trépanation rachidienne a, moins que la trépanation crânienne, le droit d'être exploratrice. Au surplus, une intervention analogue n'est jamais que le résultat de la collaboration de la médecine et de la chirurgie : c'est affaire à la première de nous préparer un diagnostic précis.

3° Technique de l'intervention. — L'incision devra suivre la ligne épineuse : la spatule, la rugine ou le bistouri détacheront les muscles spinaux des apophyses et des lames ; il sera utile, à l'instar de Horsley, de débrider, perpendiculairement à l'incision, la très forte aponévrose superficielle qui gêne l'écartement de la plaie. L'hémorragie qui accompagne ce « désossement » des lames est assez considérable : la « spongiopressure » suffit à la suspendre. Il s'agit d'ouvrir le canal rachidien : dans nos recherches chez les animaux, nous avons, à ce sujet, expérimenté tous les modes opératoires. Il importe d'abord, comme l'a recommandé Horsley, de couper à sa base l'apophyse épineuse ; puis, on peut « amorcer » l'ouverture avec un coup de petit trépan sur la face ainsi sapée. L'important, en effet, est de « prendre voie » : le rachitome type est inutilisable, car toute échappée de scie est périlleuse pour la moelle ou les racines. Quand un arc a été enlevé, il devient commode de poursuivre l'ouverture de la « tranchée » rachidienne à la gouge et au maillet ; et pour atténuer l'ébranlement médullaire, nous avons trouvé utile d'amorcer, d'un coup superficiel de scie sur les lames, leur division au ciseau.

La dure-mère est recouverte d'un tissu conjonctif spécial très vasculaire : il faut, pour éviter l'hémorragie, le sectionner sur la ligne médiane. De petits écarteurs l'éloignent de part et d'autre ; la dure-mère est incisée longitudinalement, et des pinces mordent et écartent ses lèvres. « Aussitôt après l'incision de la dure-mère, nous dit Horsley, il sort un flot de liquide céphalo-rachidien qui remplit la plaie et rend pendant quelques instants son exploration impossible. Le mieux est de l'étancher avec une éponge. Si l'on ne remue pas le patient et surtout qu'on ne relève pas sa tête, l'écoulement s'arrête vite. » Cependant Saenger et Krause attribuent la mort de leur opéré à l'évacuation brusque du liquide céphalo-rachidien. L'exploration médullaire est le temps délicat : « En pressant avec le doigt la moelle contre les corps vertébraux, on peut apprécier toutes les modifications de sa consistance ». Il est préférable de fermer, au fin catgut, l'incision dure-mérienne, afin d'éviter l'issue du liquide céphalo-rachidien et l'infection secondaire.

4° Résultats de l'intervention. — Horsley avait conclu dans un sens très interventionniste. « Les tumeurs des méninges, écrivait Chipault, sont et resteront l'une des plus belles conquêtes de la chirurgie médullaire. »

(1) Forgue, Distribution des racines motrices dans les muscles des membres. Montpellier, 1883.

Théoriquement, il semble qu'aucune intervention ne soit plus motivée que l'ablation d'un lipome, d'un kyste hydatique, incapables de rétrocession spontanée et capables de tuer par la simple compression médullaire. De même, une indication favorable paraît fournie par certains néoplasmes formant tumeur unique, circonscrite, bénigne, de petit volume, isolée de la moelle par une capsule, abordable grâce à sa situation sur les parties postérieures ou latérales de l'axe médullaire : tel, un fibrome, un fibro-sarcome, un sarcome angiolithique inséré sur la face interne de la dure-mère et même un sarcome fasciculé qui cependant a en général une base d'implantation assez large. Au contraire, les tumeurs multiples et les gros sarcomes à évolution diffuse et rapide échappent à nos moyens. Mais, pratiquement, combien souvent le diagnostic demeure imprécis! Bruns (1) opère un malade pour une tumeur qu'il croit circonscrite à la région lombaire: il ouvre le canal entre la deuxième lombaire et la neuvième dorsale et ne trouve rien ; l'autopsie montra qu'il s'agissait d'un sarcome fusiforme en nappe.

Déjà Chipault, dans son *Traité de chirurgie médullaire*, comptait, ainsi que le rappelait Kirmisson au Congrès de chirurgie de 1894, 10 morts opératoires sur 19 interventions contre les tumeurs du rachis et des méninges. Il est entendu maintenant qu'on doit mettre hors de compte les néoplasies malignes des vertèbres auxquelles il ne faut plus toucher. Mais, en s'en tenant aux tumeurs des méninges, les faits plus récents sont peu encourageants. Sur sept interventions, nous comptons cinq morts rapides : trente-six heures après l'intervention meurt l'opéré de Watson Cheyne et Ferrier (2), atteint d'un fibro-myxome de l'arachnoïde dans la région dorsale ; le malade de Saenger et Krause (3) reste dans le collapsus quarante-huit heures et succombe vingt-quatre heures après, avec un épanchement sanguin sous la dure-mère cérébrale, dû à la décompression brusque du liquide céphalo-rachidien ; chez le second opéré de Bruns, la tumeur s'étendait très haut dans la région dorsale, elle ne fut que partiellement enlevée et le malade entra dans le collapsus final dès le soir de l'opération. L'opéré de Ranson et de Thompson (4) fut emporté en quarante-huit heures.

On le voit, entre les mains de chirurgiens aseptiques et de grande expérience, la léthalité de ces interventions est énorme et — détail important — elle répond à des morts rapides. L'infection opératoire n'en est point la cause habituelle, car la septicémie n'est expressément notée que chez l'opéré de Torney et Clutton (5): ce sont des échecs moins évitables, dus vraisemblablement au shock, à l'écoulement du liquide rachidien. — En revanche, combien sont rares les succès qui peuvent se ranger à côté de la belle opération d'Horsley et des deux interventions

(1) Bruns, Société neurologique et psychiatrique de Berlin. Séance du 14 janvier 1895.

(2) Ferrier and Watson Cheyne, *The Lancet*, 24 mars 1894.

(3) Saenger und Krause, *München med. Wochens chr.*, n° 22, 1894, p. 431.

(4) William Ransom and Joseph Thompson, *British med. Journal*, 24 février 1894.

(5) Turney and Clutton, *The Lancet*, 24 mars 1894.

de Roy et de Laquer : nous trouvons dans la bibliographie récente deux seules observations heureuses ; mais l'une, celle de Caselli (1), concerne un ostéome occupant la face interne du cinquième arc dorsal et non une tumeur méningée ; et l'autre, celle de Wyeth (2) est relative à un tuberculome intradural, lésion capable de rétrocession naturelle. C'est là, nous dit Chipault, une série fâcheuse au delà de laquelle il convient de regarder et d'espérer : peut-être ; mais, en tous cas, il en faut conclure que de pareilles interventions comportent, pour des effets thérapeutiques à confirmer, des risques considérables.

II

SECTION INTRARACHIDIENNE DES RACINES POSTÉRIEURES POUR NÉVRALGIES REBELLES.

La section, dans le rachis, des racines postérieures, pour névralgie rebelle des nerfs spinaux, est un moyen qui paraît rationnel, puisqu'il sauvegarde la conduction motrice, et radical, puisqu'il supprime tous les aboutissants médullaires de la sensibilité. C'est, toutefois, un acte opératoire laborieux et grave, et les faits sont jusqu'à présent insuffisants à le juger. La première observation qui ouvre cette brève série est celle d'Abbe (3). L'histoire de son malade n'est qu'un long martyre chirurgical : à la suite d'une blessure dans l'épaule gauche, il présenta des symptômes de névrite ascendante, avec crises douloureuses, contracture et atrophie musculaire, dans la main et l'avant-bras droit. Au printemps de 1888, cet homme subit sans succès l'élongation du cubital ; en juillet, l'amputation intradeltoïdienne : c'est alors le moignon lui-même qui devient douloureux ; de plus, il a une tendance à tomber vers la droite et de la trépidation épileptoïde. En toute hypothèse diagnostique, on trépane : après résection des lames des quatre dernières cervicales, pas trace de tumeur ni de processus inflammatoire ; Abbe sectionne au dehors de la dure-mère les deux racines du sixième et septième nerf ; quarante-huit heures après, devant la persistance des crises douloureuses, l'opérateur incise la dure-mère et résèque un quart de pouce de la racine postérieure du huitième nerf. La douleur diminua beaucoup ; ce ne furent plus que des tiraillements dans le moignon qui s'atrophia rapidement et s'anesthésia jusqu'au niveau de la clavicule. Au bout d'un an les crises douloureuses reparurent.

En somme, Abbe n'est intervenu que pour un moignon douloureux : puisqu'il s'est décidé à couper en dehors de la dure-mère les deux racines du sixième et du septième nerf, il aurait plus simplement réalisé cette névrotomie totale au niveau du plexus ; avant de recourir d'ailleurs à cette

(1) Caselli, *Riforma medica*, 1893, t. IV, p. 380.
(2) John Wyeth, *Annals of Surgery*, 1894, t. II, case I.
(3) Abbe, A contribution to the surgery of the spine. *New York med. Record*, 9 février 1889, n° 5, p. 149.

« énervation » du moignon, il y avait à tenter l'élongation des troncs nerveux, si remarquablement efficace contre ces troubles douloureux. — Horsley et Bennett (1) sont intervenus pour des névralgies rebelles des membres : le premier a coupé, avec un résultat notable, les huitième et septième racines postérieures gauches chez un enfant de quinze ans atteint de douleurs vives, de troubles vaso-moteurs et d'atrophie dans le territoire correspondant. Bennett ouvre le canal médullaire chez un homme qui souffrait de douleurs violentes avec contracture dans la jambe gauche : ne trouvant rien, il sectionne les racines postérieures des première, troisième, quatrième, cinquième paires lombaires, première et deuxième sacrées. Les douleurs disparurent, mais le quinzième jour le malade mourut. Chipault et Demoulin sont intervenus en 1894 pour une pseudo-névralgie de la huitième racine cervicale droite : le malade avait infructueusement subi la résection du nerf cubital dans la gouttière épitrochléenne, l'élongation de sa branche dorsale cutanée ; la section des racines postérieures des septième, huitième cervicales et première dorsale a amené une remarquable disparition des douleurs ; mais, étant données les récidives à longue échéance, il faut attendre pour la déclarer définitive.

Voilà les faits ; ils sont rares et peu décisifs. Des objections surgissent d'ailleurs auxquelles on n'a point encore répondu. Ne faut-il pas redouter les dégénérescences médullaires ascendantes établies expérimentalement par Hayem ? — Si l'intervention est indiquée pour une névralgie rebelle des membres, on ne sait point à quelles racines postérieures doit se limiter la section ; nous ignorons encore les lois de distribution des racines sensibles ; il est logique de supposer que leur territoire de distribution se superpose aux territoires d'innervation radiculaire motrice, mais ce n'est qu'une présomption. L'intervention s'éclaire quand des troubles d'atrophie musculaire se joignent aux symptômes douloureux ; mais, en leur absence et dans le doute, étendra-t-on la section à toutes les racines sensibles d'un plexus ? — L'embarras est moins grand quand il s'agit de névralgies occupant les nerfs dorsaux : ici, la racine à sectionner se désigne plus nettement, puisqu'elle ne passe pas par l'emmêlement d'un plexus ; Horsley a eu une guérison partielle après la section des racines sensibles des huitième et neuvième nerfs dorsaux. Mais, puisque l'innervation musculaire compte peu, n'est-il pas plus commode d'aller sectionner ces nerfs spinaux en dehors du rachis ? Enfin suffira-t-il de faire une névrotomie radiculaire ? Nous ne le pensons pas ; Bennett voyait, avant le quinzième jour, disparaître l'anesthésie post-opératoire : pour se garder contre la régénération, il faudra pratiquer une véritable névrectomie radiculaire, qui augmentera encore les difficultés de l'intervention.

(1) Bennett, Subdural division of posterior roots of spinal nerves. *Royal med. and chir. Society. The Lancet*, 27 avril 1889, t. I, p. 839.

CHAPITRE II

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA VISION

SECTION I

TRAUMATISMES DE L'OEIL.

Si la pathologie descriptive des traumatismes de l'œil comporte de longs développements, leur étude thérapeutique est simple et brève.

1° Antiseptisation de la plaie. — Assurer l'antisepsie primitive et secondaire de la plaie oculaire; simplifier la blessure; conserver, conserver le plus possible, autant du moins que cela paraît compatible avec l'utilité fonctionnelle que peut garder l'œil blessé et l'absence d'une menace sympathique pour son congénère : telle est la formule. Encore convient-il de dire que la sympathie est excessivement rare depuis l'antisepsie. L'antisepsie oculaire a ses ressources spéciales que nous avons développées ailleurs, que nous compléterons au chapitre prophylactique de la panophtalmie, et que nous ne pouvons que résumer ici : irrigations et applications antiseptiques locales; lavages de la chambre antérieure, dans le cas de plaie cornéenne infectée avec un liquide antiseptique de titre très faible et en prenant de grandes précautions; cautérisations ignées des blessures souillées de la cornée, du corps ciliaire, de la sclérotique, de leurs points infiltrés ou sphacélés; les injections sublimées en plein vitré, à la façon d'Abadie, sont abandonnées ; mais les injections sous-conjonctivales sont très employées et donnent des résultats remarquables dans les infections commençantes de la cornée.

2° Simplification de la plaie. — Simplifier la blessure, c'est préparer la coaptation correcte de telle plaie de la cornée, de la sclérotique, de la conjonctive; c'est la débarrasser des corps étrangers; c'est enfin supprimer au plus tôt les lésions concomitantes qui la compliquent. — Examinons chacun de ces points. Pour la cornée, le bandeau compresseur suffit à assurer la coaptation des bords de ses plaies. Au contraire, dans le cas de grande déchirure de la conjonctive, on préparera une cicatrisation plus prompte et plus régulière en fermant la plaie, même si elle est dilacérée, par quelques points de fine soie phéniquée. Cette réunion est réclamée d'urgence, comme l'observe de Wecker, si, avec la dénudation d'une certaine étendue du globe oculaire, coexiste un arrachement de la conjonctive palpébrale; car, dans ces conditions, la réunion spontanée peut

entraîner la formation d'un symblépharon postérieur total ou partiel. — Les blessures de la sclérotique ne seront réunies que si elles ont une certaine étendue, si elles ne se sont point compliquées de corps étranger inextirpable ou de contusion grave du globe et laissent échapper du vitré en abondance : pour les petites plaies, le bandeau suffit. En présence d'une hernie limitée du corps vitré, voici la conduite à suivre : anesthésie chloroformique ; résection de la hernie ; suture de la sclérotique, ou mieux, quand c'est possible, de la conjonctive. Everbusch, dans les plaies de la cornée et de la sclérotique, avec hernie du vitré, de l'iris, du corps ciliaire ou du cristallin, en un mot dans les traumatismes très graves, conseille le traitement suivant : anesthésie générale — indispensable ; antisepsie ; résection des parties herniées ; suture conjonctivale et sclérale. S'il y a infection commençante, anesthésie générale et attouchements multiples au galvanocautère.

3° Extraction des corps étrangers. — § 1er. Corps étrangers de la conjonctive. — Les corps étrangers de l'œil méritent toute l'attention du chirurgien. Un grain de charbon, de cendre, un éclat de pierre, une glume de graminée, peuvent se loger dans le repli du cul-de-sac conjonctival supérieur et échapper à l'examen : lorsqu'on renverse le tarse, le malade serre fortement les paupières et emprisonne le corps dans ce cul-de-sac. Il est arrivé aux plus attentifs praticiens de commettre cette méprise et de prescrire des collyres ou des topiques infructueux, jusqu'au jour où un examen plus profond ou un confrère mieux inspiré découvre le corps, parfois en train de s'enkyster déjà dans des bourgeons charnus. Aussi, après avoir retourné la paupière, fera-t-on toujours l'exploration soigneuse du cul-de-sac supérieur : on le déprimera à la spatule, ou mieux on fouillera cette « cachette », en passant une curette sous le tarse renversé, le long de son bord adhérent et dans le profond repli conjonctival : avec une pince fine, un stylet, une aiguille à cataracte, on arrivera toujours à déloger le corps. Pour les parcelles ténues et non adhérentes, le moyen populaire est le bon : la paupière supérieure, saisie par les cils, est attirée sur la paupière inférieure dont la rangée de cils fait office de « brosse » et en essuie la face conjonctivale.

§ 2. Corps étrangers de la cornée. — Il est généralement aisé d'extraire les corps étrangers de la cornée : l'anesthésie cocaïnique nous a été ici du plus grand secours. Le malade est assis en face du jour ; le chirurgien, placé derrière lui, appuie sa tête sur sa poitrine, embrasse son front du bras gauche, et de l'index gauche relève la paupière supérieure : on fait varier l'orientation du regard de l'œil blessé, jusqu'à ce que l'incidence lumineuse présente les plus commodes reflets pour la perception nette du corps étranger : l'extraction est faite avec l'aiguille à cataracte qui accroche et chasse le corps. Parfois, ce dernier résiste, enclavé dans les lames cornéennes ; d'autre part, chez les ouvriers, les éclats de limaille, les petits copeaux de fer, frappant l'œil à l'état incandescent, sont entourés d'une zone concentrique de tissu brûlé, véritable escarre, qui, très adhérente dans les premiers jours, peut ensuite aisément se détacher. Dans le cas de

corps étranger enclavé et résistant, ou de malade indocile, il est plus sûr de placer un blépharostat et d'agir des deux mains : l'une immobilise le globe avec la pince à fixation, l'autre taille avec le couteau de Graefe, au devant du corps étranger, un petit lambeau cornéen clivé d'arrière en avant, comme si l'on voulait faire une kératotomie n'intéressant pas les couches les plus internes de la cornée ; ce lambeau est soulevé avec une curette de Daviel, et comme sa base s'adosse au corps étranger, celui-ci vient faire saillie au dehors et peut être pincé et extrait. Quelquefois on réussit en poussant derrière le corps une aiguille à paracentèse ; en renversant ensuite le manche de l'instrument et en comprimant avec le plat de l'aiguille le tissu cornéen, on voit le corps saillir et se présenter : il est simple alors de l'extraire à la pince, ou d'en achever la bascule avec l'aiguille à cataracte. L'éclairage latéral aide quelquefois ces manœuvres et ces recherches, d'autant que certains éclats de pierre, entourés d'un halo inflammatoire, peuvent aisément être pris pour un point d'infiltration ou de suppuration cornéenne.

Quand le corps est tombé dans la chambre antérieure, le couteau de Graefe ouvrira vers le bord inférieur de la cornée, ou, dans quelques cas particuliers, au niveau même du corps, une incision de 4 à 5 millimètres : il peut arriver qu'en laissant brusquement s'échapper l'humeur aqueuse, le corps étranger, entraîné et tombé dans l'encoignure déclive de la chambre, sorte avec le liquide. Si cette manœuvre échoue, la spatule, la curette ou la gouge iront le « cueillir ». Ces manipulations seront précédées d'instillations réitérées d'ésérine, jusqu'à myosis accentué. On éprouve souvent une grande difficulté à extraire les corps tombés dans la chambre antérieure. — Dans le cas où le corps étranger est implanté ou accroché dans le tissu iridien de telle façon que la spatule ou la pince ne puisse le dégager, on aura recours à une excision de l'iris, en comprenant la paillette métallique — car c'est l'observation la plus fréquente — dans un pli de ce diaphragme.

§ 3. Corps étrangers du cristallin et du vitré. — Pour les corps étrangers du cristallin et du corps vitré, les manœuvres deviennent plus délicates et plus incertaines. Dans le premier cas, mieux vaudra, comme le conseille de Wecker, différer l'intervention, attendre que les symptômes irritatifs se soient apaisés et que la cataracte se soit complétée, à moins que le corps étranger n'irrite l'iris et ne se trouve logé en partie dans l'iris, en partie dans la cristalloïde. Les corps étrangers du cristallin sont parfois très bien tolérés : aussi la conduite à tenir se subordonne aux accidents qu'ils déterminent. S'ils provoquent une cataracte, avec gonflement très rapide des masses cristalliniennes, on peut différer chez l'enfant, mais chez l'adulte ou le vieillard, le glaucome, qui surviendra fatalement, forcera la main du chirurgien : infection et glaucome, voilà les deux complications des corps étrangers du cristallin qui commandent l'intervention. Ces corps sortent d'ordinaire très facilement avec le cristallin opacifié qui les contient, pourvu que l'incision cornéenne soit très large. Quelquefois ils sont accrochés à la cristalloïde postérieure et doivent être extraits à la pince après la sortie du cristallin.

Les corps étrangers de la moitié postérieure de l'œil sont encore aisément accessibles s'ils demeurent partiellement engagés dans la slérotique : en débridant la plaie sclérale, il est possible de les libérer et de les extraire. Quand ils sont tombés dans le vitré, l'embarras opératoire devient extrême : si l'on veut avoir des chances de succès, il faut agir promptement car les symptômes de réaction inflammatoire se développent et se diffusent avec une grande rapidité.

Ici, il faut distinguer : les corps magnétiques et ceux non magnétiques. Pour ces derniers, les difficultés d'extraction sont grandes. C'est pour eux qu'on peut tenter une extraction en s'aidant de l'ophtalmoscope et au besoin en débridant le sclère en arrière du corps ciliaire. Mais les cas heureux sont rares où, en calculant par l'exploration ophtalmoscopique l'emplacement du corps étranger, on ait placé l'incision sclérale avec assez de précision pour voir, comme de Graefe, le corps entraîné au dehors par la première issue de vitré. Le plus souvent, la recherche est infructueuse, tâtonnante, avec des instruments qui prennent au miroir des dimensions démesurées, et dont on ne peut diriger le sens ni la profondeur de l'excursion. Trop souvent on reste incertain sur la présence réelle du corps étranger dans l'œil. Pour ces raisons — difficultés d'extraction et incertitude du diagnostic, — mieux vaut attendre, dans le cas de corps non magnétiques, d'autant qu'à l'exception du cuivre l'œil tolère les corps étrangers aseptiques, les grains de plomb en particulier.

Pour les corps magnétiques, on a trouvé dans l'emploi d'instruments aimantés des moyens de découverte et d'extraction des paillettes métalliques intraoculaires. L'aiguille aimantée, un galvanomètre très sensible, peuvent, dit-on, servir d'instruments de diagnostic : c'est possible, mais en dépit des faits de Pooley et de quelques autres, la démonstration clinique n'en est point faite. Pour l'extraction, au contraire, les preuves sont fournies : Knapp (1) et Galezowski (2) ont publié des faits concluants. Galezowski a fait construire une série d'instruments aimantés destinés à cet usage : une aiguille ; une petite renette analogue à celle dont les vétérinaires se servent pour évider le sabot ; une pince fine à mors ténus ; une sonde à bout olivaire ; une curette. La cause paraît donc entendue : on peut tenter l'extraction par l'électroaimant avant de faire l'énucléation. Toutefois, les auteurs ne sont pas encore d'accord sur cette question : vaut-il mieux employer un électroaimant très puissant non introduit dans l'œil ou un électroaimant faible, dont la pointe est introduite en plein vitré ; nous préférons ce dernier procédé.

Dans les blessures du cristallin, avec lésion de la capsule antérieure sans complication d'autres dégâts oculaires, le pronostic et le traitement se subordonnent, comme l'a dit de Wecker, à la condition suivante : la blessure lenticulaire est-elle ou non accompagnée d'un changement de situation de l'organe ? Si la chambre antérieure reste normale, si le cristallin n'a point été déplacé par le traumatisme, il

(1) Knapp, *Archiv für Augenheilkunde*, vol. X, p 1-8, 1881.
(2) Galezowski, *Recueil d'ophtalmologie*, novembre 1885.

n'y a qu'à attendre : plus tard, une ou plusieurs discissions hâteront la résorption, qui parfois se fait spontanément chez les jeunes ; dans quelques cas, chez les adultes, on devra procéder ultérieurement, comme nous l'avons fait, à une extraction du cristallin cataracté. — Si une subluxation cristallinienne accompagne la blessure capsulaire, si l'iris, repoussé contre la cornée par les masses opacifiées ou enclavé par le fait du traumatisme, réduit la chambre antérieure, si des névralgies périorbitaires ou des symptômes glaucomateux apparaissent, il faut employer l'ésérine en instillations répétées, renoncer absolument à l'atropine, et, devant la continuation de phénomènes d'hypertension, procéder à une iridectomie dont l'emplacement sera quelquefois indiqué par le point le plus réduit de la chambre. Plus tard seulement on pratiquera l'extraction : faute d'espacer ces deux temps opératoires, on s'expose à des sorties massives du vitré, à une évacuation incomplète des masses cristalliniennes, à une réopération pour achever de débarrasser le champ pupillaire. La pratique est prudente de fuir la phase glaucomateuse du traumatisme, et de ne s'occuper de l'extraction ou de la discission du cristallin cataracté que dans des conditions de retour à la normale de la filtration et de la tension oculaires.

Telles sont, en matière de traumatismes oculaires, les interventions de la première heure, celles qui visent la simplification antiseptique de la blessure et sa préservation contre les accidents inflammatoires ou infectieux. Mais la souillure initiale, les retards du traitement, la gravité du trauma, empêchent que ces complications puissent toujours être écartées : si l'œil est tellement détruit qu'il soit inconservable, il faut bien l'énucléer ; les inflammations des diverses membranes oculaires, la panophtalmie, l'ophtalmie sympathique, les accidents glaucomateux seront combattus par les moyens indiqués à chacun des chapitres correspondants.

SECTION II

MALADIES INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU GLOBE OCULAIRE

II

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE DES INFLAMMATIONS OCULAIRES.

Il est un répertoire thérapeutique commun à toutes les inflammations oculaires : le rééditer à propos de chaque cas serait un pléonasme. Une fois pour toutes, il doit être entendu qu'un œil enflammé

en l'une ou l'autre de ses parties sera mis dans des conditions : 1° de repos absolu ; 2° de propreté rigoureuse ; 3° de médication antiphlogistique appropriée.

1° Repos de l'organe. — Le repos, pour l'œil, c'est sa protection contre toutes les causes irritantes. Poussières ; lumière crue et blessante ; atmosphère enfumée ou chargée de gaz irritants ; variations thermométriques brusques ; fatigues d'accommodation : voilà les agents excitants et les causes secondes des phlegmasies oculaires. Il est simple de les supprimer : si l'affection n'empêche point le malade de s'extériorer, les voiles gris ou noirs, les lunettes de verre fumé, en larges coquilles, garnies au besoin sur les côtés de la monture de petites ailettes de soie noire, réalisent la protection de l'œil contre les excès ou les surprises de la lumière.

Dans la majorité des inflammations aiguës, il faut condamner l'œil à l'obscurité et à l'occlusion absolues : des rondelles d'ouate, découpées en ovale dans un paquet d'asepsie non suspecte, sont méthodiquement disposées sur l'œil ; deux centimètres en sont une épaisseur suffisante ; la dernière rondelle doit déborder assez largement le pourtour orbitaire. Si l'inflammation se complique d'une abondante suppuration, il est bon d'interposer entre la première plaquette d'ouate et l'œil une petite pièce de gaze salicylée ou boriquée. Les premières rondelles d'ouate sont mouillées de solution boriquée, réserve antiseptique ; elles forment, en se desséchant, une véritable coque modelée sur le relief bulbo-orbitaire : avec une bande de flanelle aseptisée, roulée à convenable pression en un monocle, on a un bandage occlusif et de compression graduée dont l'action est parfaite. Quand il faut supprimer absolument toute excitation lumineuse de l'œil, on enferme aussi l'œil non malade sous l'ouate, afin d'abolir toute provocation fonctionnelle sympathique. Le bandeau a ses inconvénients, sur lesquels a insisté Trousseau. Soustrayant l'œil à l'air et à la lumière, il finit par le rendre intolérant « pour son milieu naturel » ; il est telle kératite pour laquelle la photophobie et le blépharospasme s'exaspèrent par l'abus du bandeau, telle ophtalmie purulente où il cause de la rétention, telle hyperémie conjonctivale qu'il entretient : l'emploi intermittent de compresses antiseptiques supprime ces complications.

2° Asepsie de l'organe. — L'œil a, plus qu'aucun autre organe, besoin de propreté et d'asepsie ; et cela, parce que, à ses voisinages se trouvent de dangereux réceptacles à germes pathogènes. Les fosses nasales, les voies lacrymales, les culs-de-sac conjonctivaux sont hospitaliers aux microbes et l'inoculation se fait trop souvent par eux. Remettre les voies lacrymales en état de perméabilité normale, traiter les vieux catarrhes des fosses nasales, est parfois l'indispensable moyen d'assurer l'asepsie oculaire. Quant aux culs-de-sac conjonctivaux, il en faut toujours pratiquer le plus scrupuleux nettoyage. Les lavages antiseptiques de leurs recoins se réalisent soit à l'aide de la seringue, soit avec des éponges ou des petits tamponnets d'ouate, mouillés de la solution désinfectante chaude et

exprimés sur l'œil, tandis qu'on fait bâiller les paupières. Les compresses ou les rondelles d'ouate, imbibées de liqueur antiseptique et maintenues à demeure sur l'œil, sont un moyen de faire l'antisepsie continue : les pulvérisations se recommandent par leur plus grande puissance de pénétration, on pourrait dire d' « insinuation ».

3° **Médication antiphlogistique.** — En thérapeutique oculaire, le plus sûr, le plus simplement maniable des antiphlogistiques, le plus applicable à la majorité des phlegmasies, c'est l'eau chaude en applications locales. Par surcroît, et pour garanties antiseptiques, on additionne l'eau d'un désinfectant bien toléré : la solution boriquée à 3 p. 100 constitue le liquide banalement prescrit ; mais c'est par leur température, plus encore que par leurs qualités microbicides, que ces topiques agissent. De l'eau chaude simplement aseptique, suffirait à la rigueur ; en thérapeutique pauvre et économique, on pourra prescrire de l'eau maintenue à l'ébullition pendant quelque temps et revenue par refroidissement à la température utile ; les infusions de thé vert, de camomille, de fleurs de sureau, appartiennent à la pharmacopée populaire et méritent d'être utilisées ; mais ce n'est que de l'eau chaude avec quelques principes émollients ou aromatiques en plus, sur l'action desquels on a quelque droit de rester sceptique. C'est entre 35° et 45° que se trouve la « zone maniable » de l'eau chaude comme antiphlogistique. C'est à ces conditions thermométriques qu'elle produit ses effets sédatifs maxima.

En pratique, il est plusieurs moyens d'utiliser cette action de l'eau ou des lotions antiseptiques chaudes. Les cataplasmes d'abord, qu'on peut faire de fécule délayée en la solution boriquée : ils excellent à « décroûter » les bords ciliaires que la blépharite engorge de sa chassie, à calmer les orgelets douloureux, les irritants petits furoncles des paupières. On préfère, dans la généralité des cas, employer les compresses ou les plaquettes d'ouate, mouillées incessamment de lotions chaudes ; une veilleuse qui entretient la solution au point voulu, quelques rondelles d'ouate propre, une petite lame de tissu imperméable qui empêche la trop rapide déperdition du calorique humide, et le malade est outillé. Les « œillères », ces petites baignoires oculaires, offrent moins d'avantages. La douche chaude peut trouver ses indications lorsqu'à l'action antiphlogistique du chaud humide il faut joindre l'effet percutant du jet liquide, lorsqu'il s'agit surtout de donner du ton à la cornée, de relever sa nutrition dans les kératites parenchymateuses torpides, dans les ulcères asthéniques, ou si des flocons muco-purulents adhérents et tenaces stagnent dans des culs-de-sac conjonctivaux. On utilise, dans ce but, un petit pulvérisateur à main ou un vaporisateur à vapeur de petit modèle : l'appareil de Lourenço n'en est qu'un type plus commode. On recommandera au malade de ne point s'éloigner trop des tubes de pulvérisation : la gerbe se refroidit vite à ses parties éloignées, où elle forme un brouillard visible.

Reste enfin la série des moyens antiphlogistiques indirects, où, à côté de méthodes vraiment utiles et rationnelles, se rencontrent maintes inutilités thérapeutiques, des préjugés routiniers, des recettes populaires. Il faut

savoir choisir : le classique cautère et l'inévitable vésicatoire au bras ont fait leur temps. Les débilités, les affaiblis, les lymphatiques à kérato-conjonctivites récidivantes, les granuleux misérables n'ont que faire des purgatifs répétés, des sangsues à la tempe ou à la nuque, de la spoliation sanguine par la ventouse Horteloup. Au contraire, ces moyens thérapeutiques rendront de bons services quand de violentes poussées congestives ont lieu vers les membranes profondes de l'œil, quand le tractus uvéal prend feu.

Calmer la douleur, c'est encore traiter l'inflammation oculaire dans son plus important symptôme : avec le chlorhydrate de cocaïne que nous pouvons ajouter à nos collyres, nous sommes armés maintenant contre les affections douloureuses de l'hémisphère antérieur ; les onctions belladonées, les vésicatoires morphinés, les injections morphinées à la tempe font partie du répertoire classique ; Grandclément (1) vient de chaudement recommander les propriétés analgésiantes et antidouloureuses des injections d'antipyrine à la tempe : deux à trois injections suffisent en général pour donner ce qu'elles doivent donner.

Enfin, il est souvent possible d'atteindre l'inflammation en sa cause diathésique déterminante : les scrofuleux et lymphatiques seront traités par les iodés, les toniques, les bains et l'air salés, pourvu que le malade ne soit pas sous le coup d'une inflammation aiguë, l'hydrothérapie. Aux arthritiques qui font surtout des localisations sur la sclérotique ou le tractus uvéal, on administrera le colchique, le salicylate de soude, surtout le salicylate de lithine ; on fera fonctionner leur peau : deux à trois bains térébenthinés alcalins par semaine, avec 300 grammes de bicarbonate de soude pour 20 à 40 grammes d'essence de térébenthine, font souvent merveille. La syphilis est la grande coupable en matière d'inflammations oculaires ; c'est, en tous cas, la très souvent inculpée. Que de fois, en désespoir de cause et de médication, prescrit-on l'iodure de potassium et le mercure ! En général, il faut frapper vite et fort en matière de syphilis oculaire : on commence par l'iodure aux hautes doses et les frictions mercurielles. Il est des affections syphilitiques de l'œil, des kératites interstitielles, des chorio-rétinites, qui restent indifférentes au mercure en frictions : les injections de calomel ou d'huile grise, peuvent réussir là où les frictions échouent. Il convient de ne point oublier les bons effets des injections sous-cutanées de pilocarpine à la dose de 4 à 5 gouttes d'une solution au dixième, quand il s'agit d'activer la résorption d'inflammations plastiques des membranes oculaires : le calomel à doses fractionnées y rend aussi des services et mérite de rester au répertoire.

(1) Grandclément, *Archives d'ophtalmologie*, 1888, p. 367.

II

MALADIES INFLAMMATOIRES DE LA CONJONCTIVE.

A. — Conjonctivite catarrhale.

1° Hyperémie de la conjonctive ; catarrhe sec. — La conjonctivite catarrhale simple, avec hyperémie muqueuse vive et quelques traînées glaireuses de mucus dans les culs-de-sac, n'est très souvent que le résultat d'infractions à l'hygiène oculaire. Proscrire le séjour dans un air confiné et vicié, l'application prolongée des yeux, les efforts d'accommodation soutenus et abusifs ; ordonner des lunettes appropriées à la correction de l'état amétropique de l'œil : cela suffira déjà pour pâlir fortement la conjonctive injectée. On prescrit, par surcroît, l'application de compresses chaudes matin et soir : l'affection rétrocède rapidement. Les collyres astringents ne valent absolument rien dans la forme sèche de l'hyperémie conjonctivale : seul, l'inoffensif et traditionnel collyre composé par parties égales de laudanum et d'eau distillée, peut rendre quelques services. Le bord palpébral est parfois rouge et irrité : le soir, on passera au pinceau, entre les deux paupières, un peu de pommade faible au précipité rouge ou jaune, à la dose de 5 centigrammes pour 5 à 8 grammes de vaseline.

2° Conjonctivite avec sécrétion. — Quand la conjonctive sécrète copieusement, quand les sinus montrent des paquets muco-purulents glaireux, l'indication est de tarir cette exsudation de la muqueuse. L'eau chaude, en applications locales, en lotions, en douches même, continue toutefois à être le fond du traitement. Dans les formes catarrhales simples, peu douloureuses, en voie de décroissance, on peut hâter l'asséchement de la conjonctive en prescrivant un collyre à l'alun ou au sulfate de zinc ainsi formulé : sulfate de zinc, 5 à 15 centigrammes ; teinture d'opium, 10 gouttes ; eau bouillie, 25 grammes, par instillations répétées matin et soir de quelques gouttes. Mais si la forme est abondamment sécrétante, le malade peu intelligent ou peu surveillé, il faut, à l'action aveugle et diffuse du collyre, préférer les applications que le chirurgien précise et localise lui-même : pour cela, on ectropionne les paupières ; sur leur face conjonctivale éversée, il est facile, après l'avoir nettoyée et lotionnée avec un tamponnet d'ouate mouillée d'eau boriquée chaude et après l'avoir anesthésiée par quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 3 p. 100, de passer un pinceau trempé dans une solution de nitrate d'argent à 2 ou 3 pour 100 ; on neutralise l'excès de caustique en pinceautant la conjonctive à l'eau salée.

Même avec ces précautions et précisions de technique, les applications caustiques sur la conjonctive demandent à être maniées avec plus de prudence et de réserve qu'on ne le voit en pratique courante. Nous pensons qu'on doit abandonner le crayon de nitrate d'argent, même mitigé,

qui a causé maints désastres. Il faut, avant tout, examiner soigneusement la cornée, observer à l'éclairage oblique la région du limbe, siège fréquent d'exulcérations, de pustulettes érodées, de poussées vésiculaires fines. En pareil cas, toute cautérisation conjonctivale est inopportune, irritante : si quelques cautérisations pratiquées toutes les vingt-quatre heures mettent à sec une conjonctive hyperémiée et sécrétante qu'aucune lésion cornéenne ne complique, l'insuccès ou l'aggravation sont la règle quand la cornée est prise. Il convient alors de renoncer à toute cautérisation, à toute application de collyre métallique ou irritant; la lésion cornéenne devient la lésion intéressante et dominante : c'est aux fomentations antiseptiques chaudes qu'il faut s'en tenir. — Combien encore d'iritis, baptisées conjonctivites, auxquelles des praticiens distraits ou ignorants ont infligé le classique collyre argentique! Cette lourde faute est plus fréquente qu'on ne pense : elle est à rappeler et à éviter. — Que de conjonctives de vieillards, hyperémiées et sécrétantes, on s'obstine à modifier par d'infructueux collyres ! Un médecin plus avisé arrive qui examine les voies lacrymales, trouve une dacryocystite chronique, un rétrécissement, une éversion des conduits lacrymaux, surtout de l'inférieur, ectropionné par la sénilité de l'orbiculaire : il rétablit les conditions d'élimination régulière des larmes et guérit du coup cette conjonctivite tenace, longtemps collyrée sans résultat.

B. — Conjonctivite phlycténulaire.

C'est le plus souvent une kérato-conjonctivite, et la thérapeutique en trouvera plus justement sa place aux kératites. Tout ce qui se formule pour l'une est applicable à l'autre : remonter l'état général des jeunes scrofuleux qu'elles affectionnent; traiter la rhinite rebelle qui les complique souvent et les entretient; guérir l'eczéma de la face, l'impétigo du cuir chevelu qui mérite les mêmes reproches ; couper les ongles et tenir propres les mains des jeunes malades : qui dira le nombre des poussées de kérato-conjonctivites inoculées par des ongles ou des doigts sales! Tant que la cornée n'est pas prise, tant que l'affection est et demeure conjonctivite, on aura soin d'éviter une occlusion trop prolongée qui par le blépharospasme et l'entropion spasmodique provoque les ulcérations cornéennes; on se contentera le plus souvent d'une simple visière pour diminuer la photophobie ou de lunettes fumées. On aura recours aux deux agents de la médication traditionnelle : le calomel et l'oxyde jaune. Le calomel est saupoudré à l'aide d'un pinceau : vous couchez l'enfant, la tête prise entre vos genoux ; le pouce et l'index gauche écartent les paupières; le pinceau, chargé comme une houppe de poudre de calomel, est tenu par la main droite ; un coup sec de l'index de cette main le secoue et fait voler sur l'œil un nuage de cette poudre. Le calomel se roule dans les culs-de-sac conjonctivaux, se fait bichlorure, et agit ainsi comme irritant. Toutes les vingt-quatre heures, on peut recommencer, en subordonnant les séances à l'intensité de la phlegmasie produite. Mais il ne

faut pas employer les insufflations de calomel quand le malade prend à l'intérieur des préparations iodées : l'iode, éliminé par les larmes, peut donner un iodure ou un iodate de mercure caustique.

La pommade au précipité jaune convient mieux au cas où la cornée présente déjà quelques rares phlycténules de son limbe ou quelques points infiltrés ; elle est plus maniable aussi pour les malades qu'un médecin ne peut voir tous les jours : les parents peuvent eux-mêmes en faire l'application ; il n'y a qu'à la formuler à dose réduite (25 centigrammes pour 6 à 8 grammes de vaseline). Au moyen d'un pinceau ou d'une barbe de plume qu'on essuie entre les paupières, on en insinue gros comme une tête d'épingle dans les culs-de-sac conjonctivaux : un massage exercé par l'index à travers les paupières étale et répand la pommade sur toute la conjonctive bulbaire ; un petit linge essuie le bord ciliaire et nettoie la paupière inférieure éversée. Dans les cas où il existe une vive inflammation kérato-conjonctivale, on prescrira d'abord la pommade iodoformée, à 2 ou 3 p. 100, les lavages antiseptiques faibles, les applications chaudes continues : ce n'est que lorsque l'inflammation se sera apaisée qu'on en arrivera à la pommade jaune dont l'effet thérapeutique est maintes fois surprenant. — On se gardera soigneusement de tracasser les jeunes malades avec d'impuissants vésicatoires au bras, de les affaiblir par les sangsues que consacre la routine, ou d'irriter fâcheusement la conjonctive par des cautérisations au nitrate d'argent.

C. — Conjonctivite folliculaire.

La conjonctivite folliculaire ne demande souvent pour guérir qu'une bonne hygiène, le repos d'un œil fatigué, la correction d'un état amétropique, la protection contre l'excès de lumière ou contre les poussières irritantes. Qu'au surplus on modifie la muqueuse par un collyre au sulfate de zinc, ou par la pommade au sulfate de cuivre à raison de 2 à 5 centigrammes pour 5 grammes de vaseline ; qu'on la traite par de légères cautérisations avec le sous-acétate de plomb, étendu de moitié d'eau. Qu'avant toute précaution, on supprime l'atropine ou l'ésérine, s'il arrive, comme cela s'observe souvent, que ces collyres aient déterminé une irritation vive de la muqueuse lassée et saturée. Mais en face d'une simple hypertrophie papillaire ou d'élevures folliculaires, qu'on évite de prononcer le nom alarmant de granulations, et de s'armer de l'inévitable et parfois offensif crayon de sulfate de cuivre : ces états de la conjonctive ne supportent que de faibles cautérisations, et les applications chaudes, les grands lavages faiblement antiseptiques leur conviennent à merveille. Il n'en est plus de même si une sécrétion catarrhale ou purulente se surajoute : les cautérisations argentiques à 2 p. 100 peuvent à ce moment trouver indication.

D. — Conjonctivite purulente.

Nous avons appris, avec Crede, à chasser de nos maternités l'ophtalmie des nouveau-nés. Le procédé, inoffensif et le plus souvent efficace, consiste dans l'instillation préventive, avec une baguette de verre, d'une goutte de solution à 2 p. 100 de nitrate d'argent dans le cul-de-sac conjonctival aussitôt après la naissance. Actuellement, la conduite tenue par la plupart des accoucheurs est un peu modifiée. Dès que l'enfant est né, on fait un nettoyage soigneux des paupières et de tout le pourtour de l'œil avec un tampon d'ouate imbibé de sublimé au millième et exprimé; puis, on fait un lavage conjonctival avec la solution boriquée; enfin on instille le nitrate d'argent. Appliqué à la clientèle suspecte et trop fréquemment gonorrhéique des maternités, la méthode abortive de Crede a déjà sauvé bien des yeux. — Dans le cas d'une ophtalmie purulente éclatant dans un lieu de pauvres et d'enfants, isoler le malade et prévenir l'entourage. Si un seul œil est pris, couvrir soigneusement l'autre œil d'un pansement occlusif et antiseptique. Avertir tout blennorragien du danger de la contagion par une main portée de l'urètre à l'œil. — Voilà l'ensemble des mesures prophylactiques, et le tableau ci-joint en montre les résultats :

AUTEURS.	AVANT L'EMPLOI DE LA DÉSINFECTION.		APRÈS L'EMPLOI DE LA DÉSINFECTION.	
	Chiffre total des naissances.	Proportion d'enfants atteints.	Chiffre total des naissances.	Proportion d'enfants atteints.
Crede.....	2897	10,8 p. 100	1160	0,1-0,2
Köningstein ...	1092	4,8	1150	0,72
Krukenberg ...	1266	7,3	703	0,14
Felsenreich....	1887	4,3	5100	1,5
Bayer	1106	22,3	361	0

Neutraliser par une antiseptisation continue la purulence de la conjonctive : telle est l'indication thérapeutique. La rigueur de cette antisepsie se subordonne, on le comprend, à la gravité de l'affection. Toutes les fois qu'on le peut, il convient de procéder à l'examen bactériologique de la sécrétion oculaire; si l'on trouve le fin bacille de Wecks ou le pneumocoque, on pourra compter sur un meilleur pronostic ; le streptocoque, le staphylocoque doré, le bacille de Löffler et surtout le gonocoque inspireront plus de réserve et obligeront à des mesures antiseptiques plus énergiques. Mais, outre que cette expertise bactériologique n'est pas à la portée de tous les praticiens, il s'en faut que ses indications doivent, comme quelques-uns l'ont pensé, trancher la question thérapeutique. C'est des considérations cliniques qu'il faut avant tout s'inspirer : il est des cas légers ; il est des formes graves qui se révèlent par la précocité et l'intensité de la suppuration, du gonflement des paupières, du chémosis, des lésions cor-

néennes. Si, dans la première hypothèse, les lavages peuvent suffire, dans les cas sévères il faut leur joindre l'antiseptique par excellence, le nitrate d'argent; et encore, erreur pour erreur, mieux vaut pécher par excès de désinfection que par défaut.

A l'avènement de l'antisepsie, on put croire que le traditionnel traitement par le nitrate d'argent allait céder la place aux agents modernes. Le sublimé fut le plus vanté, mais sa vogue dura peu, et, dès 1886, au Congrès allemand de gynécologie, Kaltenbach, qui le prônait, souleva de nombreuses protestations. Quand le traitement de l'urétrite blennorragique eut démontré la valeur du permanganate de potasse, cet agent fut appliqué à la conjonctivite gonococcique de l'adulte et du nouveau-né. Stellwag, Terson, Kalt et Trousseau le mirent à l'essai ; Kalt, par analogie avec les grandes irrigations urétrales, préconisa les lavages des culs-de-sac conjonctivaux, répétés plusieurs fois par jour, avec deux litres de solution de permanganate de potasse à 1/500 : le laveur de Kalt consiste en une sorte de spéculum de l'œil, évasé en entonnoir pouvant être facilement inséré entre les paupières et communiquant par un tube avec un vase de deux litres ; la durée moyenne des irrigations est de trente minutes ; leur nombre va, suivant la gravité, de 2 à 4 par jour.

Il nous semble acquis — et la majorité des ophtalmologistes en pense de même — que dans les cas graves les lavages antiseptiques ne doivent être envisagés que comme les adjuvants du traitement par le nitrate d'argent : il faut leur demander surtout le balayage mécanique de la muqueuse et s'abstenir d'agents irritants. A ce titre, l'eau boriquée bouillie, le permanganate de potasse à 1/5000, sont particulièrement à recommander ; le sublimé qui exerce une action destructive sur les cellules épithéliales et favorise la pénétration des éléments pathogènes dans la cornée ne doit être employé qu'à dose très faible, 1/5000. Il n'est pas nécessaire d'aller jusqu'aux lavages de deux litres vantés par Kalt ; à défaut de son tube laveur ou des écarteurs perforés de Lagrange, une canule fine d'irrigateur donnera un jet très utilisable.

Nous procédons généralement ainsi : nous faisons asseoir en face de nous la nourrice ou la bonne tenant l'enfant et prenons entre nos deux genoux la tête du petit malade : après avoir nettoyé la région avec une solution au sublimé, nous entr'ouvrons peu à peu les paupières et arrosons la conjonctive à mesure qu'elle se présente avec un tampon d'ouate imbibée de la solution et exprimée ; quand ce courant a entraîné des glaires purulentes, nous les détachons doucement avec un petit tampon d'ouate, qui sera soigneusement jeté ou brûlé. La conjonctive une fois nettoyée, nous nous rendons compte de l'état de la cornée, de l'absence à son niveau d'abcès ou de perforation ; puis nous retournons les paupières de façon à bien exposer les sinus : chez l'enfant qui contracte fortement l'orbiculaire, la luxation des cartilages se fait spontanément. Entre les séances de lavages, des compresses ou des rondelles d'ouate mouillées de liqueur antiseptique maintiennent la désinfection locale. Si la suppuration n'est point trop copieuse, la toilette des culs-de-sac peut être pratiquée par

séances plus espacées : toutes les six heures, toutes les douze heures, toutes les vingt-quatre heures. Au chirurgien à s'inspirer du degré de purulence et de l'urgence des symptômes.

Le nitrate d'argent reste par excellence le topique des conjonctives suppurantes ; et la méthode des cautérisations biquotidiennes, par les solutions fortes, convenablement pratiquées, guérit toujours l'ophtalmie des nouveau-nés et l'ophtalmie blennorragique des adultes, quand on n'a point laissé à des lésions cornéennes graves le temps de se produire. Ce n'est que dans les formes très légères qu'on pourra se contenter d'instiller, matin et soir, deux à trois gouttes d'un collyre ainsi composé : nitrate d'argent, 10 centigrammes ; eau distillée, 15 grammes.

En règle générale il faut porter directement le topique sur les culs-de-sac et les replis de la muqueuse. Comme l'a dit Abadie, « la manière de faire les cautérisations joue un grand rôle dans le traitement de l'ophtalmie purulente. La mise à nu du cul-de-sac supérieur est indispensable et doit être obtenue par tous les moyens possibles. » Donc, on éversera les paupières ; si elles sont souples, un appui de stylet ou d'un crochet à tête courbe fera saillir des culs-de-sac la conjonctive, quand elle ne se découvre pas suffisamment. Toutefois, quand des lésions kératiques graves compliquent la scène, il ne faut jamais oublier que ces manœuvres demandent à être exécutées sans brutalité, sous peine de rupture cornéenne. Lorsque, par indocilité du malade ou par obstacle mécanique, étroitesse de la fente palpébrale, rigidité des paupières, la cautérisation du cul-de-sac supérieur, nous dit Abadie, n'est plus possible, il ne faudra pas se contenter d'une cautérisation par à peu près, sinon on perdra la partie. « Si le malade est par trop pusillanime, on emploiera le chloroforme. Si la fente palpébrale est par trop rétrécie, elle sera fendue largement au niveau de la commissure externe, afin de se donner du jour. » On emploiera la solution de nitrate d'argent à 2 p. 100 : dans le cas de purulence conjonctivale grave et tenace, on peut accentuer le titre et le porter à 1/30, 1/20. Chaque paupière sera ectropionnée et cautérisée isolément, pendant que, sous l'autre, on maintiendra la cornée recouverte : après qu'un petit tampon aura débarrassé la conjonctive de l'enduit glaireux et muqueux, le pinceau, mouillé de la solution argentique, sera passé sur la face conjonctivale des tarses et promené dans les encoignures des sinus ; le même, essuyé et imbibé d'eau salée, neutralisera l'excès caustique. La cautérisation doit être faite « sans timidité », et prolongée, nous dit Trousseau, jusqu'à ce que la conjonctive soit devenue blanche.

Quelques praticiens ont la très mauvaise habitude de les réitérer outre mesure : il suffit de les répéter toutes les vingt-quatre heures, toutes les douze heures au plus, dans les conjonctivites gonorrhéiques copieusement suppurantes. D'une façon générale, comme le dit Abadie, il faut, quand on procède à une seconde cautérisation, que l'action superficielle de la première soit à peu près dissipée. Dans l'intervalle des cautérisations, on recommandera des lavages fréquents, à l'eau boriquée saturée ou au permanganate à l'aide d'un tampon exprimé sur l'ouverture palpébrale.

Valude a vanté les lavages, toutes les heures, avec la solution thébaïnée à 45° : eau stérilisée, 1000 grammes ; extrait thébaïque, 10 centigrammes.

A mesure que s'assèche la conjonctive, les séances de cautérisation doivent s'espacer. Les applications antiseptiques chaudes maîtrisent la réaction et calment les symptômes douloureux : quelques instillations cocaïniques auront un effet analgésique utile. « Un point important, comme le dit Puech, est de fixer à quel moment l'on doit cesser de pratiquer les cautérisations, car il est bon de savoir que les cautérisations pratiquées au delà du moment où elles sont nécessaires, provoquent une conjonctivite rebelle et retardent souvent la guérison de un ou deux septénaires, sans préjudice des troubles qu'elles peuvent occasionner du côté de la cornée. Voici quelques indications qui peuvent guider le médecin sur le moment où il doit cesser de pratiquer les cautérisations : diminution sensible du volume des paupières, qui présentent une surface ridée, plissée (la peau distendue n'a pas repris sa tonicité parallèlement à la diminution de l'exsudat), changement d'aspect de la sécrétion qui, de franchement purulente, devient muqueuse ou plus souvent « citrine », etc. A ce moment, les cautérisations seront remplacées par les instillations de collyres astringents dont on diminuera graduellement la force. »

Fig. 32. — Scarificateur de Desmarres.

Quand, chez l'adulte, l'infiltration sous-conjonctivale boursoufle la muqueuse en un chémosis tendu et rouge, les scarifications apportent parfois un très remarquable soulagement. La légère saignée locale qu'elles font est leur moindre avantage. Elles détendent et dégorgent l'infiltration sous-muqueuse, et, partant, diminuent les troubles de nutrition cornéenne que produit le chémosis par compression des vaisseaux sous-conjonctivaux, nourriciers de la cornée. Elles ouvrent des incisions de pénétration aux antiseptiques qui peuvent ainsi s'insinuer jusqu'en pleine trame conjonctivale. Enfin, il paraît incontestable qu'elles accélèrent le détachement de l'escarre qu'a déterminée le caustique. Ces scarifications devront toujours suivre la cautérisation, sinon le caustique, s'insinuant par les entailles, provoquerait de trop pénétrantes eschares ; on les pratiquera toutes les vingt-quatre heures, et avec un scarificateur *ad hoc* ; les coupures seront disposées en hachures superficielles et assez longues, parallèles au bord libre de la paupière. En tiraillant légèrement celle-ci dans un sens opposé à la direction des incisions, on les fait bâiller et l'on facilite la saignée du chémosis : pendant qu'elles sont ainsi entr'ouvertes, on fait ruisseler sur la conjonctive un jet d'eau boriquée tiède.

L'antisepsie de la conjonctive constitue la meilleure prophylaxie des complications cornéennes. En macérant dans les sécrétions conjonctivales et en s'inoculant au niveau de petites érosions, la cornée se prend dans la conjonctivite purulente. Si donc on voit sur la membrane transparente des

points érodés, infiltrés, des ulcères grisâtres en progrès, c'est une indication à insister sur la prudence dans l'ouverture des paupières et sur les applications antiseptiques chaudes. C'est le moment aussi de redoubler de précaution dans les cautérisations : neutralisation exacte du nitrate à l'aide du pinceau qui peut être à plusieurs reprises retrempé dans l'eau salée. Quelques-uns ont conseillé la pommade iodoformée : elle nous a paru manquer de vertu contre le pus blennorragique et elle est contre-indiquée par l'emploi du nitrate d'argent qui forme avec elle de l'iodure d'argent caustique. Toucher à l'aiguille rougie les godets ulcéreux atones, à fond pultacé, peut aider singulièrement le travail de réparation cornéenne : en tout cas, il faut se garder de toute application irritante ou métallique et de tout collyre. Dans les cas d'infiltrations profondes, d'ulcères creusants, la cornée s'affaiblit : sa rupture est imminente, et l'on en sait les redoutables suites, projections et adhérences iriennes, formations de staphylomes opaques, expulsions cristalliniennes, hémorragies *ex vacuo*, pertes de vitré, atrophie du globe consécutive. Il s'agit de diminuer la pression oculaire par tous les moyens. Donc, pas de manœuvre brutale, pas d'écartement violent des paupières augmentant les chances de rupture. Dès le début des complications cornéennes, ésérine instillée à quatre ou cinq reprises dans la journée : une ou deux gouttes de collyre à 5 centigrammes pour 10 grammes d'eau distillée. Grâce à l'ésérine, grâce à l'ignipuncture, nous arrivons à guérir, avec des cicatrices plates, des cornées ulcérées, autrefois vouées aux déformations staphylomateuses. Si les paupières gonflées et tendues se brident étroitement sur le bulbe, le débridement de la commissure externe est un moyen utile de décomprimer la cornée.

Fig. 33. — Aiguille à paracentèse.

Quand la cornée, largement ulcérée, est en instance de perforation, quand, en dépit de l'ésérine, son fond aminci bombe, prêt à la rupture, il est indiqué de détendre hâtivement la pression oculaire et de devancer la perforation spontanée par la paracentèse de la chambre antérieure. Les paupières étant écartées par un blépharostat, l'œil cocaïnisé étant fixé par une pince de Valdau, l'aiguille à paracentèse sera enfoncée obliquement dans la fond de l'ulcère, auquel elle fait une plaie linéaire de 3 à 4 millimètres de largeur : dès que la pointe de l'aiguille apparaît dans la chambre, on a soin d'abaisser la manche de façon à fuir l'iris ou le cristallin projeté. Un bandage méthodiquement compressif viendra prêter appui à la cornée : l'ésérine instillée en action continue, à quatre ou cinq reprises dans la journée, ou même l'application du pansement ésériné permanent que nous décrivons à propos de la cataracte, seront les moyens d'étaler l'iris en myosis forcé, de prévenir ses enclavements, de dégager l'encoignure de filtration de la chambre antérieure. Si l'on arrive trop tard pour un œil trop compromis, si déjà la cornée s'est largement perforée, si l'iris est engagé, on peut essayer par l'ésérine de le désenclaver et de le réduire : quand il est avéré que le prolapsus est

irréductible, aucunement influencé par le myotique, le plus sûr est de l'exciser d'un coup de pinces-ciseaux.

E. — Conjonctivite diphtérique.

Nous voyons peu en France la vraie diphtérie conjonctivale. Celles qu'on décrit et traite sous ce nom, sont plutôt des conjonctivites purulentes, peu sécrétantes, avec infiltrats fibrineux dans la trame conjonctivale et formation de fausses membranes diphtéroïdes. Les applications antiseptiques chaudes conviennent à merveille à ces formes : le benzoate de soude à 5 p. 100 a été recommandé.

Un examen bactériologique doit désormais asseoir cet important diagnostic contre les pseudo-membranes diphtériques ; le jus de citron est un topique de choix. Il excelle à provoquer une vascularisation réparatrice, à assécher la suppuration locale, à faciliter le détachement du dépôt croupal. Fieuzal, qui s'en loue fort, en a bien précisé la technique : les paupières seront méthodiquement retournées ; le pinceau, imbibé de jus de citron, et exprimé, touche les portions de muqueuse conjonctivale enduites de pseudo-membranes ; il doit rester pendant quelques minutes au contact de l'infiltration grise, et même la frotter légèrement ; puis on pinceaute la conjonctive à l'eau boriquée tiède. Sur un point tous les ophtalmologistes s'accordent : il faut laisser de côté la cautérisation au nitrate d'argent qui est intolérée et aggravante dans la vraie diphtérie. Un autre fait est acquis : c'est qu'on doit s'abstenir des scarifications. Enfin, dès que le diagnostic bactériologique est fait, il faut sans retard procéder à une injection de sérum antidiphtérique : les succès s'en multiplient tous les jours ; la conjonctive se déterge, l'infiltration palpébrale disparaît rapidement, la phase de suppuration est presque nulle ; le pronostic, jadis si grave, s'est considérablement amélioré. Le professeur Coppes qui, en octobre 1894, a introduit la sérothérapie en ophtalmologie, l'a exprimé de façon pittoresque : « Sous l'effet de l'injection, les fausses membranes semblent fondre comme un flocon de neige dans un rayon de soleil ».

F. — Conjonctivite granuleuse.

1° Prophylaxie. — La conjonctivite granuleuse est le plus souvent une maladie de misère : la contagion, la malpropreté, l'encombrement, la perpétuent et la répandent dans les quartiers pauvres de nos villes ou parmi les populations formées en agglomérations sales. C'est dire combien la prophylaxie et le traitement de cette affection relèvent de l'hygiène : l'isolement des granuleux s'impose comme mesure première ; on fera recueillir et brûler tous les linges et objets de pansement souillés par le patient. Pourquoi faut-il que ce soit un vœu trop souvent platonique? Nous gardons le souvenir de quelques taudis de granuleux italiens visités à Marseille : le médecin de dispensaire peut bien crayonner au sulfate de cuivre la conjonctive de ces malheureux qui, demi-aveugles, la

paupière lourde et pendante, se pressent à la consultation : il ne peut rien, trop souvent, pour leur préservation et leur amélioration hygiénique.

2° Principes généraux du traitement. — Le fond du traitement local consiste dans l'antisepsie et dans les cautérisations modificatrices de la muqueuse. Trois agents constituent l'arsenal classique et à peu près suffisant de la thérapeutique des granuleux : l'azotate d'argent, le sulfate de cuivre, le sublimé. Mais il s'agit de les manier avec discernement et opportunité. Il faut bien comprendre, si l'on veut instituer et poursuivre un traitement rationnel, que le procédé thérapeutique s'inspire ici du processus de guérison naturelle des granulations. Voyons en effet ce qu'on observe dans la guérison spontanée des granulations aiguës : la muqueuse s'est fortement vascularisée, ses papilles sont devenues turgescentes, il y a eu une passagère purulence de la conjonctive; et, après ce ou ces orages inflammatoires, on a vu, tout en se bornant à un traitement purement hygiénique du malade, les granulations se résorber, la sécrétion diminuer, la muqueuse s'assouplir. Donc, il faut par des cautérisations mesurées et dosées, allumer des inflammations substitutives dans la conjonctive et hâter ainsi la résorption de la néoplasie granuleuse; mais, d'un autre côté, il ne faut point dépasser cet effet thérapeutique ni s'exposer par d'abusives cautérisations à détruire le tissu muqueux, à préparer des cicatrices déformantes : la granulation abandonnée à elle-même ne fait pas autre chose.

3° Conjonctivite granuleuse aiguë. — Si donc on a à traiter une conjonctivite granulaire aiguë simple, si l'inflammation se maintient dans des limites moyennes, si les granulations sont discrètes, le gonflement modéré, la purulence peu abondante, on s'en tiendra à des irrigations faites toutes les deux heures, en alternant le sublimé à 1/2000 et l'eau bouillie à 45°. Quand la purulence est excessive, il convient de pinceauter la conjonctive toutes les douze ou vingt-quatre heures avec la solution de nitrate d'argent à 2 p. 100; quelques scarifications seront avantageuses si la muqueuse se boursoufle en un chémosis accentué. Quand la muqueuse ne sécrète plus ou sécrète peu, quand les granulations sont peu confluentes, encore rouges et gonflées, on emploiera la cautérisation quotidienne faite sur la face interne de la paupière retournée, avec un pinceau trempé dans la solution suivante : glycérine neutre, 10 grammes; sulfate de cuivre, 75 centigrammes. Ces cautérisations sont douloureuses : on les fera précéder et suivre de l'instillation de quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 50 centigrammes pour 10 grammes. Ces applications pourront être renouvelées tous les jours ou tous les deux jours; mais, suivant le sage conseil de Trousseau, on attendra pour les renouveler que l'inflammation amenée par l'opération précédente ait totalement disparu.

En tout cas, dans ces formes humides, inflammatoires, purulentes, jamais de crayon de sulfate de cuivre. Il ne convient pas davantage aux granuleux jeunes et lymphatiques, dont la conjonctive, rouge, lisse et tendue, semble soulevée par un amas lymphoïde sous-muqueux : à ces

formes s'adressent, et nous partageons ici l'opinion de Truc, la pommade au précipité jaune, les compresses chaudes, les douches de vapeur, les scarifications, les attouchements à la glycérine tannique au dixième.

4° Formes subaiguës et chroniques. — Le crayon cuprique émoussé sur ses arêtes, raclant et frottant la surface trachomateuse, est, au contraire, le remède par excellence des granulations torpides, limitées, plus souvent observées chez les adultes vigoureux. Mais il ne doit toucher que les points occupés par les grains trachomateux : en éversant les paupières, on observe à côté des points infiltrés des zones blanchâtres, cicatricielles, d'où le crayon caustique doit s'écarter. Avec la cautérisation promenée au hasard sur la muqueuse, on inocule des points sains et l'on ravive des points guéris. Souvent, on voit arriver aux cliniques des granuleux, victimes du sulfate de cuivre : on les a crayonnés inopportunément tous les jours, et ils nous viennent avec une sensibilité extrême des yeux, avec un blépharospasme intense. Si l'on examine leur cornée, on la trouve exulcérée de petites érosions : or, il suffit de supprimer ces cautérisations irritantes, de prescrire des lavages antiseptiques faibles, de laisser la conjonctive tranquille, pour que la situation s'améliore.

Le glycérolé au tannin — 50 centigrammes pour 10 grammes de glycérolé d'amidon — et la pommade au sulfate de cuivre — 5 à 15 centigrammes pour 10 grammes de vaseline — n'ont qu'un effet modéré ; mais ils ont l'avantage de pouvoir être employés par le malade lui-même et trouvent leur indication lorsque le patient ne peut être revu que rarement. Sur les conjonctives hérissées de grains trachomateux secs et torpides, l'iodoforme nous a parfois donné d'excellents résultats ; nous l'avons associé aux cautérisations au sulfate de cuivre ; après attouchement au crayon, nous insufflons sur la muqueuse tarsale un fin nuage d'iodoforme, qui se roule dans les culs-de-sac et est assez bien toléré par la cornée. Ce procédé sera surtout avantageux dans les cas de pannus : nous avons ainsi réussi à activer la résorption de nappes assez denses. Costomiris a vanté, et quelques observateurs ont contrôlé l'efficacité de l'acide borique projeté en poudre fine sur la conjonctive, et étendu par l'index qui masse et frictionne la muqueuse : quelques gouttes de collyre cocaïné rendent indolore ce massage antiseptique ; on termine en enlevant la poudre en excès avec la solution boriquée. Il convient, au reste, de ne point oublier que l'excitabilité d'une conjonctive trachomateuse sèche s'émousse, parfois assez rapidement, pour une même irritation : pour traiter utilement une conjonctivite granuleuse, il faut savoir changer de topique et l'on sera surpris de voir réussir, à certaines phases, un traitement qui avait d'abord paru inefficace.

Contre les grains trachomateux réfractaires, contre les pannus sarcomateux denses, on a proposé d'allumer de plus violentes inflammations. Autrefois, on inoculait une ophtalmie blennorragique : c'était vigoureux et, dans certains cas, efficace, mais souvent le malade y risquait l'œil. Désormais, l'inoculation blennorragique est condamnée. Vers 1882, le

jéquirity, lancé par de Wecker, fit son apparition en la thérapeutique du trachome, et nous nous souvenons de la foi confiante avec laquelle, dans les cliniques et les dispensaires, on se mit à « jequiriter » les granuleux. A l'heure actuelle, cet enthousiasme est complètement tombé.

Le sublimé a une bonne action topique sur les granulations. Employé en lavages, en irrigations, à 1/5000, il est avantageux dans les formes fluentes de conjonctivite granuleuse, chez les malades qu'on ne peut traiter tous les jours. Mais nous avons appris, par l'exemple d'Abadie, à le manier plus hardiment, à accroître son action pénétrante, à le combiner au traitement mécanique du trachome. Les cas subaigus ou chroniques, avec granulations torpides et semi-transparentes, méritent qu'on les attaque mécaniquement par le brossage au sublimé après scarification. Le but est, comme le dit Lagrange, d'atteindre du même coup l'élément infectieux — encore mal défini — et les parties infectées de la muqueuse, surtout dans la région des culs-de-sac. Abadie et Darier administrent toujours le chloroforme, agrandissent la fente palpébrale d'un coup de ciseaux dans l'angle externe, renversent complètement les paupières avec une pince pour bien développer les culs-de-sac, scarifient la muqueuse par des traits parallèles au bord palpébral, grattent avec la curette si le tissu est dur et finissent en brossant énergiquement toute la partie scarifiée avec une brosse à dents à poils drus et courts, trempée à plusieurs reprises dans une solution sublimée à 1/100. Nous préférons, comme l'estime Villard et comme Truc le pratique, nous dispenser de la canthoplastie : après anesthésie cocaïnique, on retourne les paupières ; on scarifie profondément la muqueuse, par traits distants d'au moins un millimètre ; dans ce but, Lagrange a conseillé une « herse-curette », dont le dos porte de fines dents et dont la convexité permet d'atteindre les parties les plus reculées du sac muqueux ; après scarification, on frotte vigoureusement la conjonctive avec de petits tampons d'ouate trempés dans une solution sublimée à 1/500. Si les granulations sont polypiformes, turgescentes, on les scarifiera au galvanocautère : les résultats si remarquables que ce moyen nous fournit en matière de lupus nous font penser qu'on en pourra aussi tirer de bons effets dans le trachome.

Quand un granuleux présente une conjonctive à peu près guérie, sauf au niveau du cul-de-sac supérieur, difficilement accessible aux moyens thérapeutiques ordinaires, il est admis actuellement qu'on peut exciser ce cul-de-sac. A la clinique de Montpellier, cette opération est avantageusement employée : associée aux scarifications, à la péritomie, elle améliore rapidement le pannus ; et, comme il arrive souvent qu'après la guérison des conjonctivites granuleuses les culs-de-sac ont disparu, l'opération ne fait que réaliser hâtivement ce qu'amène le processus spontané. Après anesthésie cocaïnique et renversement des paupières, un aide fait saillir, sous la pression convenable d'un crochet à strabisme, le repli du cul-de-sac supérieur ; l'opérateur pince la muqueuse ainsi exposée et l'excise à coups de ciseau courbe.

La conjonctivite granuleuse demande à être traitée en ses complications ou en ses reliquats : la kératite panneuse, le symblépharon, l'entropion. Si le pannus est intense, on aura recours à la péritomie ignée ; s'il y a abcès ou ulcère cornéen, on fera trois à quatre fois par jour des instillations au salicylate d'ésérine et on emploiera les applications antiseptiques chaudes. — L'état granuleux et l'état lacrymal s'enchaînent souvent en un cercle vicieux. Le larmoiement, chez les malades à granulations lymphoïdes, est surtout produit par l'hypersécrétion lacrymale et le gonflement de la muqueuse ; il disparaît, sans cathétérisme, par l'amélioration de l'inflammation conjonctivale. Au contraire, dans les trachomes vieux et fibreux, la dilatation lacrymale est le plus souvent nécessaire, car alors les voies sont plus ou moins sténosées. Mais ces points thérapeutiques sont à revoir en leur place.

III

TROUBLES DE NUTRITION DE LA CONJONCTIVE.

Ptérygion.

L'excision est le traitement de choix du ptérygion. L'œil étant cocaïnisé, l'opérateur saisit, avec une pince à dents de souris, le sommet du ptérygion, et le dissèque, le « clive » de la surface cornéenne sous-jacente, soit à coup de ciseaux fins, soit, comme nous le préférons, à l'aide du couteau de de Græfe. La dissection du triangle de ptérygion est continuée vers sa base par coups de ciseaux longeant ses bords et libérant sa face profonde : la membrane triangulaire ainsi détachée sera enlevée par deux autres coups de ciseaux convergeant vers son implantation. La conjonctive avoisinante étant mobilisée sur ses bords pour faciliter le glissement, deux ou trois points de suture ferment la plaie. Mais après l'excision de larges ptérygions, il faut craindre que les difficultés du rapprochement des bords de la plaie ne tendent à coiffer de conjonctive la marge de la cornée : d'où « amorce »

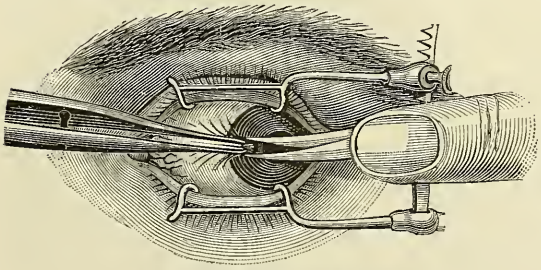
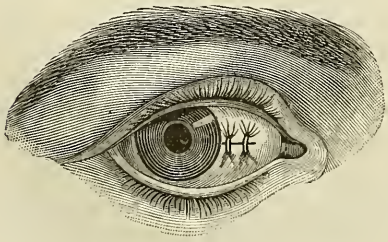


Fig. 34. — Excision du ptérygion.



Fig, 35. — Suture conjonctivale après l'excision.

pour la récidive, et greffe nouvelle de la conjonctive sur la surface cornéenne avivée : si la suture doit tirailler les bords conjonctivaux et les « froncer » au contact de l'onglet cornéen, mieux vaut laisser la plaie sans réunion muqueuse : nous l'avons fait avec un plein succès dans un cas qui, deux fois, avait récidivé. La cautérisation au fer rouge de la surface d'implantation cornéenne, et même de l'emplacement conjonctival, est encore un moyen de parer à la réapparition, parfois désespérante, du ptérygion. Devant les résultats si fâcheux de l'opération, quelques chirurgiens, comme Dehenne, ont pris pour règle de ne plus s'occuper de la partie conjonctivale et de traiter seulement par des thermocautérisations successives la partie cornéenne qui seule compromet la vision.

IV

MALADIES INFLAMMATOIRES DE LA CORNÉE. — KÉRATITES.

A. — Traitement général.

La cornée est un très impressionnable réactif des états diathésiques : le clinicien n'oubliera point que c'est par la médication générale qu'on en réalise souvent le pansement le plus efficace. Aux petits scrofuleux qu'affectionne la kératite phlycténulaire à répétition, l'on donnera, par doses larges et persévérantes, l'huile de morue, le sirop de Portal iodé, le sirop d'iodure de fer, le sirop iodo-tannique. Le séjour dans un milieu sain et bien aéré; la propreté du corps et des yeux ; les lotions hydrothérapiques en été, les bains salés, les frictions alcooliques ou sèches chez les tout jeunes, mettront le strumeux en état de défense.

C'est surtout pour la kératite interstitielle diffuse que le chirurgien doit recourir aux moyens médicaux avec confiance et patience, comme le dit Gayet. L'affection est d'évolution lente, capricieuse, épandant ses nappes infiltrées à travers la cornée, avec de brusques et insidieux changements dont il ne faut pas toujours faire l'honneur à l'agent thérapeutique employé. L'important est de ne point désespérer devant cette ténacité fantasque de la maladie : on verra des cornées, opaques depuis des années, s'éclaircir et guérir presque sans traces cicatricielles. Il faut surtout opiniâtrément poursuivre l'amélioration de l'état général. Cette kératite frappe de préférence des adolescents lymphatiques, hérédo-syphilitiques pour la plupart, ainsi que l'ont établi les remarquables travaux de Hutchinson. Il s'agit de les tonifier par le régime, l'hygiène, les analeptiques, les bains de mer, les eaux salines. Il s'agit aussi de combattre la tache syphilitique originelle. Or, il est un fait remarquable : l'iodure de potassium et le traitement mercuriel ordinaire ne mordent pas ou mordent peu sur la kératite parenchymateuse diffuse; naguère on considérait comme le procédé le plus actif les frictions mercurielles associées aux sudations abondantes par les injections de pilocarpine.

Abadie (1) a démontré récemment que, dans les kératites interstitielles graves, celles qui frappent les deux yeux, soit simultanément, soit l'un à la suite de l'autre, les injections de bichlorure ont donné toujours, après quelques semaines, des résultats favorables et bien supérieurs à ceux des autres moyens : 1 gramme pour 100 grammes d'eau, additionnés de 2 grammes de chlorure de sodium. 20 gouttes sont injectées tous les deux jours, profondément, sous la peau du dos. C'est même dans les formes le plus largement et le plus profondément infiltrées que le succès est le plus brillant : d'ordinaire, l'amélioration se dessine à partir de la douzième ou de la quinzième injection.

Il est encore une variété de kératite qu'Abadie a signalée chez les adultes âgés de trente à quarante ans : elle s'accompagne d'une injection péricornéenne vive, d'une coloration vineuse de la sclérotique, de douleurs intenses au pourtour orbitaire : ici, il y a du rhumatisme sous roche. On combattra la diathèse par la médication appropriée : le salicylate de soude ou mieux de lithine a donné de bons résultats. — Contre les kératites ulcéreuses, asthéniques et rongeantes, trop souvent les kératites du paupérisme et de la malpropreté, et tout en intervenant vigoureusement par le traitement local, il faut s'armer des toniques, de l'alimentation reconstituante, d'une hygiène favorable.

B. — Traitement des complications ou des causes secondes.

Une précaution indispensable à prendre à l'égard de certaines inflammations cornéennes est de rechercher et supprimer les causes irritantes qui parfois les entretiennent, ainsi que les complications qui les prolongent. La kératite phlycténulaire est un bel exemple de la valeur pratique de ce détail. On a beau s'obstiner au traitement local d'une cornée de scrofuleux où se font d'incessantes poussées de phlyctènes, l'affection continue ses récidives désespérantes. Puis, un jour, on examine les fosses nasales du jeune malade, et l'on constate chez lui l'existence d'une rhinite chronique qu'on n'avait pas soupçonnée. Par des douches topiques, par des insufflations médicamenteuses, on met la muqueuse en état de santé et de sécrétion normale. Aussitôt l'on voit céder devant une médication locale réduite à sa plus simple expression une kératite tenace et jusqu'alors incurable.

Il y a longtemps déjà que, dans son enseignement, le professeur Gayet, de Lyon, a mis en relief l'importance de ces irritations nasales comme point de départ et cause d'entretien des kératites phlycténulaires à répétition. Augagneur (2) y a encore insisté. Nous avons maintes fois vérifié la valeur clinique de cette observation. Le précepte est donc formel : il est des scrofuleux dont on ne guérira la cornée qu'en traitant leur

(1) Abadie, Des manifestations oculaires tardives de la syphilis. *Annales d'oculistique*, 1886, t. XCV, p. 250.

(2) Augagneur, Pathogénie et traitement de la kérato-conjonctivite phlycténulaire. *Province médicale*, Lyon, 1888.

muqueuse nasale. Les enfants tolèrent mal les injections intranasales. Au contraire, il est facile de prescrire chez eux des insufflations ou des prises médicamenteuses (4 grammes de bismuth mélangé à moitié d'acide borique ou de salol, et additionné de 15 à 20 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne ou la vaseline au menthol et à la cocaïne.)

On examinera avec soin le cuir chevelu des petits malades : l'eczéma impétigineux est fréquent chez les jeunes scrofuleux de la classe pauvre, et la rhinite s'inocule par les doigts allant alternativement du cuir chevelu au nez. On guérira les érosions des joues et des lèvres, irritées par les sécrétions palpébrales au moyen d'applications émollientes, de fomentations tièdes, d'onctions à la vaseline boriquée ou salicylée ou à l'oxyde de zinc. On n'oubliera jamais que la cornée s'inocule et s'infecte très souvent par les sécrétions conjonctivales; les larmes dont la sécrétion est viciée par l'irritation cornéenne réflexe irritent, rougissent et boursouflent la conjonctive palpébrale : il faut donc, et surtout chez les adultes, visiter les voies lacrymales. Si elles paraissent obstruées, on assurera leur perméabilité; l'indication est formelle de les mettre, comme la conjonctive, en état de parfaite asepsie. Dans les cas ordinaires, il suffit d'exprimer et d'égoutter entre les paupières un tamponnet d'ouate imbibé d'eau boriquée. Si une plus vigoureuse désinfection est nécessaire, on portera au compte-gouttes, dans le sac conjonctival, quelques gouttes de sublimé au 3000e : ces instillations seront répétées cinq ou six fois par jour. Ou plutôt, on fera de grands lavages avec des solutions faiblement antiseptiques, au moyen d'un releveur creux, du modèle de ceux de Lagrange ou de Terson. — Enfin, quand on soupçonne dans la sphère du trijumeau une cause capable de provoquer ou d'entretenir les localisations kératiques d'une diathèse, il sera bon de supprimer cette épine irritante : dents cariées, excoriations, érosions ou éruptions croûteuses de la face.

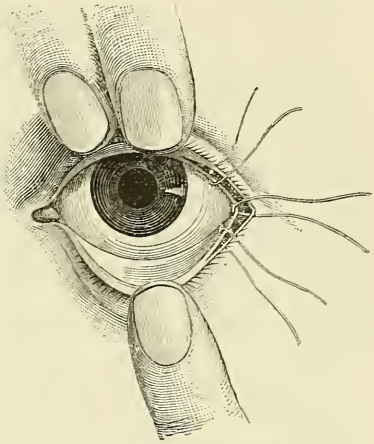


Fig. 36. — Canthoplastie.

Le spasme qui contracture l'orbiculaire, dans les kératites superficielles, est un fâcheux élément d'aggravation et de prolongation du mal. A l'origine, expression réflexe de la souffrance cornéenne, il devient, par la suite, la cause provocante de ces lésions kératiques. Ainsi se crée un cercle vicieux qui enchaîne et entretient ces deux facteurs : la lésion de la cornée et le spasme du muscle. Pour en sortir, il faut rompre la contracture de l'orbiculaire par la canthoplastie et le débridement de la commissure externe. A cet effet, une branche de forts ciseaux se glisse sous la commissure externe jusqu'au bord orbitaire : un coup sec tranche la conjonctive, le muscle et la peau. A l'exemple de de Wecker, on peut alors, d'un point de

suture, unir la conjonctive et la peau à la commissure, ou bien y joindre deux points latéraux.

Plus simplement, on essayera d'un moyen très recommandé par Verneuil : la dilatation forcée des paupières, au moyen d'un blépharostat qu'on laisse en place de deux à cinq minutes. — Quand une paupière entropionnée ou une marge ciliaire en état de trichiasis irritent la cornée et sont l'origine probable de ses lésions, l'indication majeure est de supprimer l'entropion ou le trichiasis avant tout traitement local de la cornée. De même encore, la kératite panneuse ne rétrograde que si la conjonctive s'améliore, si les granulations se guérissent, si les déformations palpébrales ou les déviations ciliaires se corrigent : par un véritable paradoxe thérapeutique, c'est en dehors de la cornée que se livre le plus efficace combat contre le pannus cornéen.

C. — Traitement local.

Une fois en règle avec les précautions préliminaires, celles qui atteignent le mal en ses complications ou en ses causes secondes, le chirurgien se trouve en face de la lésion locale, phlyctène, pustule, infiltration cellulaire, ulcère, abcès. Il est de mode, dans les classiques, de dissocier la thérapeutique des kératites, et de superposer à chaque variété symptomatique son formulaire individuel. Rien n'est plus artificiel, rien n'est moins clinique, rien n'expose plus à des obscurités ou des redites, d'autant qu'on a multiplié les espèces. En réalité, les procédés thérapeutiques sont souvent communs, parce que les processus morbides sont identiques. Il y a des lésions fondamentales qui peuvent être un infiltrat cellulaire, une ulcération, une collection de pus, un travail de sclérose, et chacune d'entre elles a des ressources appropriées. Il s'agit de lui mesurer le remède : là se trouve la solution du problème clinique, plutôt que dans l'exposé de formules uniformes et rédigées à l'avance.

1° Traitement de l'infiltration inflammatoire de la cornée. — § 1er. Applications chaudes : leur effet résolutif sur l'infiltrat cellulaire. — Voici, par exemple, l'infiltrat cellulaire : quel qu'il soit, amas cellulaire de la phlyctène kératique, nappes granitées de la kératite interstitielle diffuse, opacités des kératites parenchymateuses, nous savons qu'il est un moyen simple et héroïque contre toute infiltration de la cornée : ce sont les applications locales chaudes. Sous les compresses ou les rondelles d'ouate, mouillées de solution boriquée à 35° ou 40°, l'activité nutritive de la cornée se relève, la résorption cellulaire s'exalte : rien ne vaut les applications chaudes pour donner du ton à une cornée, pour l'éclaircir et résorber les éléments cellulaires infiltrés. Les douches « à la Lourenço » suractivent encore ces propriétés résorbantes et font merveille dans les larges et tenaces infiltrats cornéens.

De plus, ces fomentations chaudes ont l'avantage d'être remarquablement analgésiantes : sous leur influence, l'œil qui ne pouvait s'ouvrir à la lumière sans révoltes de l'orbiculaire ni photophobie intense, devient tolérant et peu sensible. Pour la kératite phlycténulaire, les résultats sont

admirables : *à priori*, d'ailleurs, le raisonnement n'indique-t-il point que le couvercle épidermique de la phlyctène a droit à tous les égards, qu'il faut se garder de tout topique offensif pouvant l'éroder et mettre à vif le ramuscule nerveux terminal? Et quel pansement plus doux, moins agressif pour l'épithélium protecteur, que ces applications de rondelles ouatées, mouillées de solutions boriquées chaudes, qui réalisent en même temps une excellente occlusion antiseptique? Mais si, sur la foi des traités et des formulaires, on inflige à l'infiltrat sous-épithélial le rude contact de la poudre de calomel ou l'action irritante de la pommade au précipité rouge ou jaune, la cornée s'érode, et l'affection est inopportunément suractivée.

La même et simple thérapeutique s'applique à merveille aux formes vésiculeuses, herpétiques, en bandelettes, si communes chez les enfants; elle est le traitement de choix des ulcères cornéens simples, sans hypopion, de ceux surtout dont le fond trouble gris ou grisâtre, ne se déterge que difficilement des éléments cellulaires qui le recouvre et dont le pourtour s'auréole d'un nimbe opaque infiltré : la chaleur remplit fort bien le double but poursuivi : favoriser la détersion des surfaces et la formation d'un revêtement épithélial.

§ 2. Irritation substitutive pour activer la résorption. — La pratique est différente quand sont tombés les symptômes irritatifs, trop souvent provoqués par l'usage intempestif des collyres caustiques. Voici une kératite phlycténulaire que les lotions chaudes ont apaisée ; puis le progrès thérapeutique s'arrête, et l'affection tend à s'éterniser. Il peut être indiqué alors de stimuler le processus de guérison et de provoquer une irritation substitutive à dose modérée ; mais il s'agit de « tâter » la susceptibilité de la cornée et de ne point « jeter de l'huile sur le feu ». On ne l'oubliera jamais et de Wecker y insiste, la méthode irritante n'est de mise que pour faire disparaître les « résidus » de l'affection, les infiltrations sclérosantes qui laissent d'indélébiles cicatrices. Aussi le précepte est-il bon de ne point se contenter de prescrire la banale pommade au précipité rouge et jaune, dont on abandonne aux parents ou au malade l'emploi et les doses : le médecin lui-même doit faire les applications, et les mesurer à l'intensité de l'effet produit : 25 centigrammes d'oxyde jaune pour 5 à 8 grammes de vaseline sont la formule moyenne ; une fois par jour on portera, avec un pinceau, gros comme un grain de blé de cette pommade. Les applications boriquées chaudes seront renouvelées à plusieurs reprises dans la journée : on n'oubliera point que l'abus du bandeau entretient parfois le blépharospasme. Quelques malades, et en particulier ceux qui prennent du sirop d'iodure de fer, supportent mal la pommade au précipité jaune : il sera bon alors de suspendre le sirop. Tel est le traitement de la kératite phlycténulaire à ses phases de douleur et d'ulcération.

§ 3. De la péritomie dans le traitement du pannus. — Dans la kératite panneuse, le travail de prolifération épisclérale, la vascularisation extrême de la cornée et son bourgeonnement actif dans la variété « pannus crassus » créent d'autres indications que le simple infiltrat cellulaire. Nous y avons

insisté, on guérit le pannus surtout en s'adressant à ses causes, en combattant la tendance récidivante de la kératite phlycténulaire, en redressant les paupières, en corrigeant ou supprimant les déviations ciliaires, en guérissant les granulations. Ne peut-on toutefois agir directement sur l'infiltrat cornéen, dense et vasculaire? La pommade au bioxyde de mercure, les insufflations de calomel arrivent à éclaircir des nappes panniformes peu épaisses. Quand il s'agit de couches bourgeonnantes denses, peu modifiées par le traitement causal, il est raisonnable de « couper les vivres » à l'infiltrat panneux, en oblitérant les vaisseaux qui l'alimentent : c'est ce que réalise la section d'un anneau de conjonctive tout autour de la cornée, proposée par Furnari sous le nom de tonsure conjonctivale. A un demi-centimètre de la cornée une pince saisit un pli de la conjonctive : les ciseaux, engagés par une branche au-dessous de la muqueuse, circoncisent autour de la cornée une couronne d'un demi-centimètre : cette collerette périkératique est sectionnée, en haut, au-dessus du diamètre vertical cornéen, jusqu'au bord de la cornée ; il reste à détacher par de petits coups de ciseaux cette bandelette conjonctivale périkératique, et à la séparer du tissu scléral. Sous les fomentations antiseptiques chaudes, cette circoncision conjonctivale est bien tolérée : elle ne laisse comme trace, au pourtour cornéen, qu'une teinte bleu nacré, « rappelant le reflet des coques d'émail des yeux artificiels ».

Cette tonsure conjonctivale a souvent, sur les pannus opaques, des effets éclaircissants remarquables. Mais il est à observer que ce résultat se produit à longue échéance, trois ou quatre mois parfois, après l'excision conjonctivale, et qu'il s'accentue à mesure que se rétracte l'anneau cicatriciel résultant de l'ablation. La circoncision conjonctivale de Furnari sera, probablement, remplacée avec avantage par une cautérisation circulaire péricornéenne : Vacher a fort recommandé d'employer, à cet usage une petite anse de galvanocautère dont on augmente la chaleur à volonté. — Quand aux inoculations blennorragiques appliquées au traitement des vieux pannus trachomateux, le procédé est à rayer de la thérapeutique oculaire. Si l'on veut allumer une ophtalmie souvent substitutive contre les trachomes rebelles, le jéquirity est d'un dosage plus maniable que le pus de la blennorragie. — Au reste, le pannus, comme les autres infiltrats kératiques, demande à être traité patiemment : si l'inflammation est très aiguë, il faut attendre avec des applications chaudes que l'orage soit passé ; plus tard on reprendra l'intervention active.

2° Traitement des ulcères de la cornée. — § 1er. Pansement antiseptique de l'ulcère. — Les règles fondamentales du traitement des plaies sont ici applicables. Par l'antisepsie, on s'efforce de préserver l'ulcère cornéen contre les infections septiques surajoutées, habituellement causées par le streptocoque et les staphylocoques. D'autre part, quand cette antiseptisation primitive n'a pu être réalisée ou quand l'ulcère est d'emblée gravement infectieux, les procédés de traitement ne sont point autres que ceux mis en usage dans le traitement des plaies infectées. L'antisepsie primaire est obtenue aisément, dans les ulcères *récents superficiels* par les irrigations et

les applications chaudes d'agents non irritants : l'acide borique surtout. S'il s'agit de malades mal surveillés, on aura recours à un pansement occlusif ; après instillation de 2 à 3 gouttes d'un collyre au sulfate d'atropine au 100e, on insérera gros comme un grain de blé de pommade à l'iodoforme à 5 p. 100. Plus tard, quand sous l'abri chaud des lotions, l'ulcère s'est vernissé d'épithélium, et quand sa cicatrisation s'attarde, les collyres ou les applications d'irritants peuvent hâter le processus réparateur. Mais il importe que cette stimulation se proportionne à la tolérance du tissu cornéen : si l'œil s'enflamme et sécrète, on revient aux applications chaudes. La pommade au précipité jaune, à dose tempérée de 0,10 à 0,20 pour 10 grammes de vaseline, et le collyre au laudanum (laudanum et eau distillée ãã), sont les plus anodins agents de cette médication irritante : il faut se défier davantage des collyres argentiques ou plombiques, qui ont, au surplus, l'inconvénient de tatouer d'incrustations métalliques le parenchyme cornéen avivé. Dans le cas d'ulcères asthéniques, les attouchements discrets à la teinture d'iode donnent d'excellents résultats.

§ 2. Injections sous-conjonctivales de sublimé. — Dès 1889, Secondi les a recommandées dans les affections septiques de la cornée ; Darier et Abadie en ont systématisé l'emploi ; et, dans les récents congrès, les ophtalmologistes se sont accordés à proclamer leurs bons effets. Avec de Wecker et Bergmeister, nous conseillons l'usage d'une solution — non alcoolique pour atténuer les phénomènes douloureux — de sublimé à 1/2000. L'œil a été cocaïnisé et la conjonctive lavée à l'eau boriquée ; Darier fait l'injection à 2 millimètres du bord cornéen, Bergmeister l'éloigne à 3 ou 4 millimètres du limbe. On injecte une demi-seringue de la solution, une seringue au maximum ; de Wecker répète l'injection pendant deux ou trois jours. La douleur est généralement vive : elle l'est d'autant plus qu'on se rapproche de la cornée et que l'injection est faite au côté interne de celle-ci. On atténue ces phénomènes douloureux en n'usant pas de solutions alcooliques, en s'éloignant du limbe cornéen, en poussant l'injection avec une certaine lenteur, en appliquant sur le globe des compresses qui activent l'absorption du liquide.

§ 3. Cautérisations ignées. — Le fer rouge est assurément le plus puissant des modificateurs, et en même temps le plus énergique des désinfectants. Martinache et Gayet nous ont appris quels services il peut rendre en la thérapeutique cornéenne. Une de ses meilleures indications est la suivante : il s'agit d'un ulcère kératique rebelle, quelle que soit son origine ; les lotions chaudes ne peuvent décider le travail de cicatrisation ; le fond du godet ulcéreux « en coup de burin », pultacé, atone, est tapissé d'un détritus blanc grisâtre d'élimination difficile ; le pourtour s'opacifie d'un infiltrat diffusé. Si l'on vient à toucher au fer rouge cet ulcère incicatrisable, on observe souvent une remarquable amélioration : le nuage d'infiltration se résorbe, le fond se déterge, s'exhausse, se répare en quelques jours. La technique est ultra-simple ; on emploie généralement la pointe fine du thermo ou du galvano ; mais voici qui est plus à la portée de toutes les pratiques : une aiguille à tricoter, piquée dans un bouchon, sera le manche

du cautère improvisé. L'autre bout est porté au rouge cerise, et non au rouge brun, car, à cette dernière température, le tissu cornéen adhère à la pointe : l'ulcère est touché et cautérisé sur tout son fond pultacé. Il n'y a point à redouter les opacités cicatricielles : le tissu cornéen tolère bien le feu, et on n'aura de leucomes à craindre que ceux que l'infiltration sclérosante aura eu le temps de préparer.

§ 4. Raclage des ulcères et des abcès ulcérés. — De Wecker et Badal ont établi qu'on peut appliquer à la cornée le procédé de curettage usité dans le traitement des ulcères à tissus sphacélés et infectés. Quand, autour d'un corps étranger, d'une phlyctène ulcérée, s'observe une zone d'infiltration blanchâtre, ramollie, limitée, il est indiqué de curetter toutes les parties nécrosées, infiltrées de microbes, et d'activer ainsi le bourgeonnement réparateur des bords sains. La technique est simple : avec une gouge à corps étrangers ou une petite curette, on nettoie l'ulcère, enlevant tout le tissu ramolli, tout le pus qui le comble, et quand on sent sous l'instrument la résistance fibreuse du tissu sain, on s'arrête. Ce curettage est suivi d'une irrigation antiseptique ; la pommade iodoformée ou l'iodoforme en poudre fine maintiennent une antisepsie continue, sous le pansement occlusif.

3° Traitement des suppurations cornéennes. — Quand il y a du pus dans la cornée, ou dans la chambre antérieure, l'action chirurgicale doit être plus vigoureuse.

§ 1er. Antisepsie secondaire. — S'agit-il d'une plaie cornéenne, opératoire ou accidentelle, dont les lèvres s'infiltrent, on pourra peut-être réaliser l'antisepsie interstitielle de la cornée, grâce à un jet d'eau boriquée ou sublimée au 3000° qu'une seringue pousse et brise contre les bords de la plaie kératique entre-bâillée. Mais il est plus sûr de compter sur la cautérisation ignée des bords infiltrés et infectés de la plaie et sur les injections sous-conjonctivales de sublimé. — A-t-on affaire à la kératite ulcéro-phagédénique, à l'ulcère infectant et abcédé de la cornée, l'indication capitale pressante est, ici comme ailleurs, d'évacuer le pus dès que sa formation est manifeste. Sans doute, chez les enfants, on arrive parfois, avec le bandeau compressif, avec les lotions chaudes, les lavages fréquents au sublimé, à amener la résorption du pus de la chambre antérieure ; et cela parce que, comme l'observe Dehenne, ces kératites ulcéreuses des jeunes sont le plus souvent spontanées. Mais ces moyens simples sont insuffisants chez l'adulte, où ces kératites à onyx et à hypopion proviennent, dans la presque totalité des cas, d'inoculations infectieuses traumatiques. On lutte tant qu'on peut par les instillations de sublimé au 3000e, par les lavages désinfectants, par les applications antiseptiques continues, par le curettage de l'ulcère, les insufflations de poudre d'iodoforme ; mais quand la tendance à la suppuration s'accentue, quand l'infiltration péri-ulcéreuse s'étend et se diffuse, l'action chirurgicale reprend ses droits et ses indications urgentes.

§ 2. Thermocautérisations. — Deux moyens se proposent et se discutent : la cautérisation ignée et l'opération de Sœmisch. Dans les cas pressants, le plus sage est de les combiner. Le fer rouge a pour lui ses

hautes qualités modificatrices et désinfectantes ; mais il ne peut faire, dans les formes graves, que le pus collecté se résorbe tout seul. S'il s'agit d'un simple abcès central de la cornée, la pointe du thermo ou de l'aiguille à tricoter fera en même temps l'ouverture de la pustule et la cautérisation de ses parois : elle expose moins que le « sœmisch » aux projections et aux adhérences iriennes ; d'autant qu'on peut l'associer à une paracentèse faite à la partie la plus déclive. Mais pour les ulcères infectieux, à nappes purulentes interstitielles, à hypopions abondants, il s'agit d'ouvrir une large porte de sortie à ce pus, qui est concret, bourbillonneux, d'élimination malaisée.

§ 3. Opération de Sœmisch : Kératotomie transulcéreuse. — Et c'est pour cela que l'opération de Sœmisch a été un bienfaisant progrès et demeure le moyen par excellence de préservation partielle de la cornée et de salut du bulbe dans les ulcères larges, profonds, en instance de perforation. Un couteau de Graefe plonge dans la cornée à un millimètre de l'un des bords boursouflés et blanchâtres de l'ulcère, de façon à le fendre au niveau de son diamètre médian transversal : le couteau pénètre dans la chambre antérieure, se glisse sous le fond aminci de l'ulcère, et fait la contre-ponction à 1 millimètre de l'autre bord ; avec le tranchant de l'instrument tourné en dehors, on achève la section à travers l'ulcère ou l'abcès. Par cette ouverture, on évacue les paquets bourbillonneux et purulents : à l'aide d'une pince à cupule, on continue tous les jours, jusqu'à détersion complète. Or, il est manifeste, et nous l'avons plusieurs fois constaté, que ce nettoyage des produits purulents et du fond ulcéreux est très accéléré par la combinaison avec l'ignipuncture qu'il faut pratiquer toujours avant le sœmisch, avant que la chambre antérieure ne soit vidée : l'attouchement au cautère rougi de l'ulcère, des bords de la plaie et de leur zone infiltrée, hâte remarquablement la période réparatrice ; cette combinaison est surtout utile dans les grands ulcères, car la section « à la sœmisch » ne doit guère excéder un demi-diamètre cornéen.

4° Emploi de l'ésérine ou de l'atropine dans les kératites. — Il est de tradition, dans les kératites, d'associer au traitement les instillations d'atropine ou d'ésérine : or, il arrive souvent que le praticien instille l'un ou l'autre de ces antagonistes, « au petit bonheur » et sans règle bien assise. Et, de fait, en matière d'inflammations cornéennes, les indications respectives de ces deux alcaloïdes rivaux sont restées longtemps indistinctes. Voici ce que l'expérience établit : l'ésérine ne vaut rien dans les kératites superficielles, à fleur de cornée, douloureuses, photophobiques ; les instillations d'atropine à la dose de 10 centigrammes pour 30 grammes d'eau ont, au contraire, un excellent effet : on fera, par jour, deux ou trois instillations de 4 à 6 gouttes, en modérant la dose dès que la pupille sera dilatée. Si la photophobie est intense, on mélangera à l'atropine 15 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne. — Les instillations d'atropine conservent le même avantage dans le cas de kératite interstitielle diffuse : car, trop souvent, ces infiltrats cornéens de l'hérédo-syphilis se compliquent d'inflammations de la partie antérieure du tractus uvéal. Ce sont

elles aussi qu'il faut préférer dans le traitement de la kératite ponctuée, car cette forme s'accompagne d'une irido-capsulite dont le danger est d'établir, avec la capsule, des adhérences « en griffes ». L'indication est de rompre au plus tôt ces synéchies jeunes encore et déchirables : fréquemment, les premières instillations mydriatiques montreront déjà une pupille en trèfle ou en rosace gothique.

Mais, dans les kératites ulcéreuses et abcédées, l'indication de l'ésérine est formelle. Voici en effet la situation : la cornée est sous la menace d'une perforation brusque ; si cette perforation se produit, il y a danger que l'iris se projette vers elle, y adhère et s'y soude ; de là ces complications graves qui vont des synéchies antérieures et des leucomes adhérents jusqu'aux cicatrices ectasiques et aux staphylomes ; le péril est d'autant plus grand que l'ulcère perforant est moins central et plus large. Or, en pareille occurrence, que va faire l'atropine? Elle va repousser l'iris vers le limbe, c'est-à-dire augmenter les chances d'engagement dans l'ulcère marginal. Elle va, en refoulant l'iris vers l'encoignure de la chambre antérieure et en accroissant la tension oculaire, favoriser la poussée glaucomateuse et la distension de la cicatrice irido-kératique.

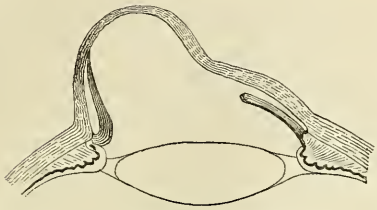


Fig. 37. — Staphylome partiel de la cornée et de l'iris.

L'ésérine réalise salutairement les effets inverses : par la contraction des vaisseaux intrabulbaires, elle abaisse le tonus oculaire, et provoque cette détente utile qui prévient les projections iriennes brusques vers un ulcère perforé et les déplacements cristalliniens qui en peuvent résulter. Par le myosis forcé, elle dégage l'angle iridien, maintient le diaphragme étalé et, dans une large mesure, s'oppose aux enclavements. De plus, elle contracte les vaisseaux conjonctivaux et diminue l'immigration diapédétique dans la trame cornéenne ; elle réduit la sécrétion purulente conjonctivale et améliore, par contre-coup, la suppuration cornéenne. L'ésérine, on peut le dire, a constitué le plus grand progrès contre ces cicatrices ectatiques et ces staphylomes opaques que préparait l'emploi routinier de l'atropine. — Toutefois l'atropine peut trouver indication quand l'iris participe vivement à l'inflammation dans ces kératites ulcéreuses : au clinicien d'apprécier quel est le péril dominant : si l'iritis et les synéchies postérieures qui en peuvent résulter paraissent plus graves que l'affection cornéenne, il faut laisser là l'ésérine et instiller l'atropine. — Si l'iris s'engage et s'enclave, on le réséquera d'un coup de pinces-ciseaux.

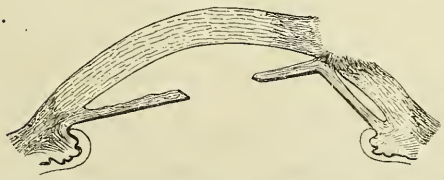


Fig. 38. — Ulcère perforant de la cornée avec adhérence de l'iris.

5° Traitement des opacités de la cornée. — Quand il s'agit de vieilles

cicatrices cornéennes, de leucomes denses et opaques, il n'y a point à s'illusionner sur l'efficacité des moyens éclaircissants : la tache est indélébile. Plus la lésion kératique s'est éloignée du type d'infiltrat inflammatoire simple, moins le retour à la transparence est à espérer. C'est avant l'heure de la sclérose cicatricielle définitive qu'on a chance encore de déterminer la résorption cellulaire : et cela d'autant plus aisément que l'opacité est moins profonde, l'âge du malade moins avancé. Ainsi, à la période de cicatrisation de la kératite phlycténulaire chez les jeunes, on arrive à effacer des néphélions, des nuages opalins légers, même des albugos peu épais. La poudre de calomel est un moyen classique : un pinceau, chargé de calomel, est secoué d'un coup d'index sur l'œil du malade : tous les trois ou cinq jours, suivant l'intensité de la réaction provoquée, on fait ainsi voler sur la cornée un nuage de protochlorure mercurique. Cette poussière se roule dans les culs-de-sac conjonctivaux, y devient du sublimé grâce aux chlorures alcalins des larmes, et détermine sous cette forme un processus irritatif. On évitera de prescrire la médication iodée pendant ce traitement pour éviter la formation d'iodure de mercure caustique. Deux ou trois heures de douches chaudes par jour contribuent pour une bonne part à l'éclaircissement cornéen.

Parfois, si le tissu cornéen reste opaque et s'il a de la peine à se désencombrer de l'infiltrat cellulaire qui s'organise, c'est que sa nutrition est gênée : une hypertension oculaire, un embarras de la circulation lymphatique au niveau de l'angle iridien, empêchent l'élimination des cellules immigrées et préparent la sclérose définitive : cela résulte souvent d'épisclérites et d'irido-choroïdites concomitantes. Le moyen d'activer la résorption de pareilles infiltrations est de décomprimer l'œil, soit par la paracentèse de la chambre antérieure, soit par une sclérotomie. Souvent, cette détente oculaire suffit à donner le branle à l'élimination d'infiltrats rebelles. — La péritomie ignée à l'anse galvanocaustique paraît avoir fourni à Vacher de beaux résultats dans de vieilles scléroses cornéennes ; la tonsure conjonctivale « à la Furnari » a eu aussi d'incontestables succès ; et l'on s'explique que l'anneau cicatriciel qui en résulte, encerclant le tissu trabéculaire qui renferme les voies lymphatiques de l'œil, puisse exercer une action modificatrice sur cette circulation.

Quelques-uns ont conseillé d'abraser la cornée : la chose n'est raisonnable et ne peut être utile que s'il s'agit de dépôts métalliques ou d'incrustations calcaires, comme en a souvent déterminé l'abus des collyres sur les cornées avivées. Nous ne citons que pour mémoire la greffe de la cornée et les essais de fistulisation de leucomes opaques : ces ingénieuses propositions attendent et attendront longtemps leur réalisation pratique. La thérapeutique opératoire ne réussira que sur les leucomes partiels, centraux ou marginaux : elle ouvre, par l'iridectomie, qui doit en pareil cas être très petite, une fenêtre pupillaire au niveau des parties cornéennes restées translucides. Encore faut-il, pour qu'elle donne de bons résultats, qu'il n'y ait ni larges synéchies de l'iris, ni altérations capsulaires ou cristalliniennes, ni ramollissement du vitré : et trop souvent ce n'est pas

le cas. — Le tatouage de la cornée, que de Wecker a introduit, est une opération de complaisance dirigée contre les leucomes disgracieux : le leucome est recouvert d'une épaisse couche d'encre de Chine; puis, on y pratique, à l'aide d'un faisceau d'aiguilles réunies sur un manche, une série de piqûres dépassant l'épiderme, mais n'atteignant pas la face postérieure de la membrane. Au moyen d'une petite spatule, on étale et on insinue la matière colorante dans les piqûres : en deux ou trois séances, un leucome d'un blanc éclatant est ainsi « déguisé » et devient une tache noire simulant la pupille. Le danger du tatouage est de réveiller une inflammation insuffisamment éteinte : Panas en a cité jadis des exemples; il faudra donc attendre que tout indice d'inflammation cornéenne ait disparu. — Quant aux lunettes sténopéiques, elles ne sont qu'un palliatif, utile parfois pour éliminer les rayons marginaux et faciliter la vision de près ; mais le rétrécissement extrême du champ visuel empêche qu'elles ne puissent être employées pour la marche et l'orientation.

6° Traitement des staphylomes. — § 1er. Staphylome opaque. — Les staphylomes partiels et jeunes peuvent être enrayés et améliorés comme résultat optique par l'iridectomie, qui a l'avantage de dégager l'iris, de détendre le globe, et de percer une fenêtre pupillaire utilisable si elle peut se placer en face de la portion translucide de la cornée. Mais le praticien doit tendre surtout à bien désenclaver l'iris, à enlever exactement sa partie incarcérée dans la cicatrice : à deux ou trois semaines de distance, on peut refaire une iridectomie; des paracentèses répétées aideront à la détente oculaire. Toutefois, il ne faut point trop se leurrer : on échoue souvent, même dans le cas d'un staphylome partiel et circonscrit, et l'on voit progresser la bombure opaque de la cicatrice cornéenne.

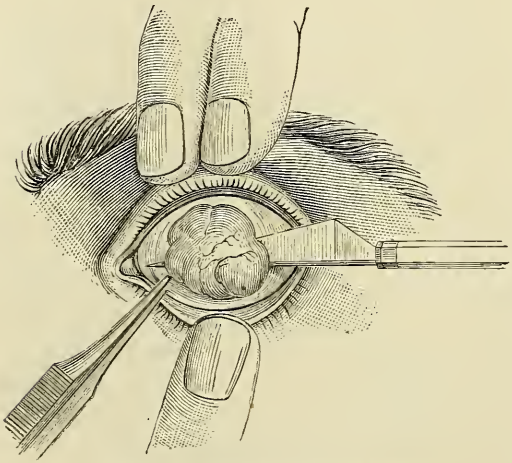


Fig. 39. — Excision d'un staphylome opaque.

L'incision du staphylome ne convient qu'aux cicatrices ectasiques à parois minces : les deux moitiés du staphylome incisé se chevauchent alors, et, grâce au bandeau compressif, peuvent se réunir en une cicatrice plate. — On excisera le staphylome s'il est bien limité à la cornée : l'opération est simple ; le détail délicat est de fermer exactement, par les sutures conjonctivales, la plaie résultant de cette excision; de Wecker a bien précisé ce point de technique. Quatre sutures sont d'abord placées dans la conjonctive, détachée du bord cornéen et dégagée jusque vers

l'équateur de l'œil. Le staphylome est excisé : pour cela, le couteau fend en deux la cornée opaque, comme pour une large kératotomie ; les deux secteurs du staphylome sont enlevés aux ciseaux. On peut aussi l'extraire de bas en haut avec un large couteau triangulaire. Lorsqu'on s'est assuré que le cristallin s'est échappé de l'œil, il ne reste qu'à fermer les sutures conjonctivales. On a ainsi un excellent moignon pour la prothèse : la forme oculaire est même si bien conservée que, suivant de Wecker, on peut, en tatouant la conjonctive qui occupe la place de la cornée, éviter de faire porter au malade un œil artificiel. C'est chez l'enfant surtout que la staphylotomie est avantageuse et doit, sauf contre-indications, être préférée à l'énucléation : elle évite ce rétrécissement atrophique de l'orbite qui suit celle-ci chez les jeunes. — Mais cette excision du staphylome n'est plus applicable si le staphylome s'accompagne de douleurs ciliaires intenses, si le tonus oculaire est très augmenté, si la sclérotique péricornéenne a participé à la cicatrisation ectasique : sous la haute tension intraoculaire, on verrait se produire d'abondantes hémorragies dans la coque et de graves phénomènes inflammatoires. Le plus sûr est, en pareil cas, de pratiquer l'exentération ou l'énucléation : on se décidera d'autant plus aisément à ce dernier parti que les symptômes inflammatoires sont plus accentués et que les dangers de troubles sympathiques paraissent plus redoutables.

§ 2. Staphylome pellucide. — Cornée conique. — C'est à la courbure même de la cornée conique qu'il paraît logique de s'adresser : l'aplatir par un travail cicatriciel, voilà le moyen raisonnable d'en corriger la déformation. De Graefe, dont l'étude remarquable domine la question, proposa, à cet effet, d'évider au couteau, mais sans perforer la cornée, le sommet du cône et de provoquer à ce niveau une rétraction cicatricielle par des cautérisations répétées au nitrate d'argent. Cela réussit à Meyer, Steinheim, Lourenço, Gayet, etc. ; mais d'autres furent moins heureux. Diverses propositions opératoires furent faites et tentées : l'une des meilleures parut l'excision, recommandée par Galezowski, d'un lambeau elliptique de la cornée; n'empêche qu'avec ce procédé, Fieuzal (1) n'a pu, trois fois sur quatre interventions, éviter la formation de synéchies antérieures. Et au congrès de la Société française d'ophtalmologie, en 1888, de Wecker faisait la déclaration pessimiste qu' « il faut chercher ailleurs le traitement de cette affection ».

« Des tentatives opératoires qui me sont propres et de celles publiées par d'autres, il m'est resté l'impression que le kératocone ne cède qu'exceptionnellement à nos moyens chirurgicaux. » Voilà ce qu'écrivait aussi Panas (2) en 1885. Sera-t-on plus heureux avec le traitement combiné que propose ce chirurgien : instillations répétées d'ésérine, compression du globe, et, dans les cas graves, cautérisation ignée du centre de la cornée? Le moyen est, du reste, simple et inoffensif : la cornée tolère

(1) Fieuzal, *Société française d'ophtalmologie*, 6e session, 1888.
(2) Panas, Considérations sur le traitement du kératocone (*Archives d'ophtalmologie*, 1885, p. 349).

bien la cautérisation du sommet du cône à la pointe fine du thermo ou à l'aiguille rougie; dans un fait de kératocone excessif, Fieuzal a été jusqu'à pratiquer des raies de feu sur une cornée « en cul de bouteille ». Et l'observation de Panas est encourageante : elle nous montre une jeune femme, devenue amblyope et privée de ses moyens de travail, qui, « grâce au traitement, a retrouvé définitivement le fonctionnement physiologique de ses yeux et, depuis un an, exerce sans fatigue ses fonctions de receveuse des postes ».

V

MALADIES INFLAMMATOIRES DE L'IRIS.

Dès que l'iris s'enflamme, il faut un diagnostic précoce et une thérapeutique rapide : il s'agit de devancer les adhérences, promptes à souder l'iris à la capsule. Bien des yeux ont été compromis ou perdus par retard et erreur : ce sont des iritis qu'on prend pour des conjonctivites aiguës et qu'on laisse se compliquer d'irrémédiables synéchies.

1° Cure d'atropine. — Les douleurs péri et sus-orbitaires, l'injection périkératique, la contraction et les déformations pupillaires, les changements de coloration de l'iris, ne doivent laisser aucun prétexte à temporisation : il faut aussitôt commencer la cure par l'atropine. Au surplus, les premières gouttes qu'on instille ont l'avantage de fixer le diagnostic : les dépôts inflammatoires ou uvéaux accolés à la capsule se dévoilent, et l'irrégulière mydriase de la pupille dénonce les synéchies déjà formées.

§ 1er. Sa technique. — Après avoir aidé au diagnostic, l'atropine devient la base fondamentale du traitement : il ne s'agit plus que d'en continuer l'instillation. On formule ainsi le collyre : sulfate neutre d'atropine, 10 à 15 centigrammes; acide borique, 20 centigrammes; eau distillée, 20 grammes. On instille 4 à 5 gouttes de ce mélange, de deux à dix fois par jour, suivant l'ancienneté du cas, la ténacité des adhérences, la tolérance de la conjonctive, l'âge ou la susceptibilité du malade. Le but à poursuivre est de dilater la pupille, de la dilater sans trêve, jusqu'à rupture des adhérences, libération de l'iris et disparition des phénomènes réactionnels.

Mais il convient de ne point atropiner l'œil sans mesure et sans examen. Les enfants peuvent présenter des symptômes nerveux graves. Il est des vieillards, à reins séniles et insuffisants, qui n'éliminent point leur atropine et s'empoisonnent : délire, sécheresse pharyngée, érythème scarlatiniforme mettront en garde le clinicien attentif; les injections morphinées et le café noir sont un antidote utile. La précaution est bonne, chez les sujets impressionnables à l'atropine, de comprimer, à chaque instillation, le sac lacrymal avec le doigt. — On voit encore des conjonctives irritées et susceptibles qui se saturent vite et deviennent intolérantes pour l'atropine : il y a de l'hyperémie folliculaire, de l'œdème palpébral : chaque instillation mydriatique ramène un surcroît de douleurs et d'irri-

tation. C'est une véritable conjonctivite atropinique qui se développe en dépit des solutions les plus pures, les plus récentes, les plus aseptiques. En pareil cas, on a la ressource d'employer le collyre à la duboisine à 10 centigrammes pour 20 grammes d'eau, ou à la scopolamine aux mêmes doses, les onctions belladonées périorbitaires, les fomentations chaudes avec l'infusé d'extrait de belladone (4 gr. pour 300 gr. d'eau). — Enfin dans certaines formes d'iritis parenchymateuse, il est au moins superflu de s'obstiner, à force d'instillations atropiniques, à obtenir une large dilatation que ne permettent point les épaisses et solides membranes irido-capsulaires : on n'arrivera qu'à fatiguer la conjonctive sans effet mydriatique ; du seul traitement général, il faut attendre quelques résultats.

§ 2. Ses contre-indications. — L'atropine est donc l'arme de choix ; mais elle a ses dangers et ses limites d'action. Le danger, c'est surtout de méconnaître un glaucome aigu, de le prendre pour une iritis, et de l'atropiner comme tel : le mydriatique accentue la tension oculaire, accélère et exaspère la poussée glaucomateuse. C'est une grave erreur qui peut être irrémédiablement préjudiciable : il faut se méfier des pupilles dilatées, immobiles et légèrement troubles, des chambres antérieures peu profondes, des bulbes oculaires tendus et durcis, des arthritiques qui déjà ont présenté des prodromes glaucomateux. Dans les cas d'iritis séreuse, l'atropine a paru parfois, chez des malades prédisposés, provoquer une attaque de glaucome : si le palper démontre de la tension exagérée, rien ne soulagera le patient comme de pratiquer, avec une aiguille à arrêt, une paracentèse de la chambre antérieure ; c'est simple comme intervention et efficace comme résultat ; il peut être utile de la répéter à plusieurs reprises. D'ailleurs, dès que l'iritis séreuse prend un caractère glaucomateux net, dès que se rétrécit le champ visuel et que se ternit la cornée, une bonne iridectomie est nécessaire.

§ 3. Ses agents auxiliaires. — Ce n'est point seulement dans l'iritis séreuse typique que la paracentèse de la chambre peut être avantageuse : il arrive parfois que l'atropine manque à son double but de mydriase et d'analgésie ; l'ouverture pupillaire ne se dilate point et le malade continue à souffrir : le globe est dur, le plus souvent. Qu'on fasse une paracentèse de la cornée ; on verra la douleur diminuer, le malade dormir et l'atropine agir. — D'autres adjuvants thérapeutiques ne méritent point qu'on les néglige : les frictions d'onguent napolitain au-dessus des sourcils, les fomentations chaudes, continues, conviennent à la généralité des iritis : employées à l'état d'infusions de jusquiame ou de belladone, elles ont un effet analgésique excellent ; dans l'iritis parenchymateuse, elles peuvent puissamment contribuer à la résorption de l'infiltrat gommeux. — Une injection de morphine à la tempe est un bon moyen thérapeutique dans les formes très douloureuses ; non seulement elle calme la souffrance, mais elle facilite l'action mydriatique de l'atropine. — Les insomnies des malades atteints d'iritis sont cruelles : 2 à 3 grammes de chloral donneront le sommeil et contribueront à calmer l'éréthisme iridien. — Si la réaction inflammatoire est violente et l'injection périkératique vive, quatre à huit sangsues,

suivant la vigueur du sujet, seront appliquées à la tempe du côté malade.

Le traitement général est de première importance : l'iritis n'est-elle point le plus souvent une manifestation de diathèse? C'est cette dernière qu'il faut poursuivre. Aux arthritiques on donnera le salicylate de soude, et mieux, le salicylate de lithine; la teinture de colchique a de bons résultats. Les syphilitiques doivent être vigoureusement entrepris ; frictions mercurielles et iodure de potassium à fortes doses. Au dire de Deutschmann les injections sous-conjonctivales de sublimé réussissent très bien ici. — Les purgations salines répétées sont avantageuses dans les formes traînantes d'iritis séreuse ; il importe en même temps d'agir sur les reins et la peau et d'activer leur fonctionnement. — Le calomel à doses fractionnées convient aux formes avec exsudats plastiques abondants ; les injections de pilocarpine peuvent être prescrites à cet usage ; nous avons constaté quelquefois, en pareil cas, les bons effets d'un vésicatoire à la nuque. Enfin, certaines iritis à répétition sous la dépendance d'affections génitales, — métrite, urétrite chronique, — sont, nous dit Villard, remarquablement améliorées par le traitement de ces affections.

Quand une attaque d'iritis s'est terminée, la cure atropinique doit progressivement descendre aux doses diminuées, mais ne point se suspendre aussitôt après la disparition des symptômes inflammatoires aigus. Pendant deux à trois semaines encore, il faut tenir l'iris sous l'influence du mydriatique pour prévenir toute récidive. La prescription est bien plus formelle si l'iritis a laissé derrière elle des synéchies plus ou moins nombreuses et une pupille déformée ; c'est trois à quatre semaines qu'on prolongera la cure d'atropine : on pourra voir ainsi des synéchies se rupturer tardivement. La période irritative une fois passée, on essayerait des instillations alternées d'ésérine et d'atropine pour tenter le déchirement des synéchies ; mais l'ésérine est un lent et faible myotique en comparaison de l'énergique mydriase atropinique.

2° Traitement opératoire. — Une inflammation plastique a-t-elle laissé après elle un iris « cramponné » à la cristalloïde par des synéchies tenaces, rebelles à une atropinisation prolongée, la question se pose d'une intervention opératoire. C'est souvent la seule façon de mettre fin à de périodiques névralgies ciliaires, et de prévenir les désespérants retours de la phlegmasie irienne. Car, s'il est incontestable que l'état dyscrasique du sujet est parfois le seul coupable, il est manifeste d'autre part que le plus grand nombre des iritis chroniques et récidivantes tiennent à la persistance d'exsudats adhérents irido-capsulaires : de Graefe l'a depuis longtemps démontré. L'iridectomie est alors indiquée ; mais il importe de ne point trop se hâter d'opérer les iritis parenchymateuses, suspectes de syphilis, où la tendance à la prolifération du tissu irien est très accentuée : cela réveille parfois la phlegmasie, et la nouvelle pupille s'encombre d'exsudats : il faut attendre, pour intervenir, que le traitement spécifique ait été suffisamment prolongé et que l'accalmie des symptômes inflammatoires soit plus complète. L'urgence de l'intervention est d'autant plus pressante que l'on voit l'iris vousser en avant, vers sa région ciliaire et l'œil durcir.

Au reste, ce n'est point d'*iridectomie* correcte et typique qu'il s'agit ici ; le plus souvent on réalise un arrachement du lambeau irien, collé à la cristalloïde par les masses plastiques, une *irridorrhexis*. Après une section cornéenne suffisamment large, des pinces armées sur leur convexité de griffes solides vont saisir l'iris plaqué aux exsudats sous-jacents : s'il n'est soudé à la cristalloïde que par une bandelette péripupillaire, on peut encore rompre cette lisière de synéchies et se rapprocher du type opératoire normal. Mais s'il s'agit d'un large accolement irido-capsulaire, si la trame irienne est atrophiée, il arrive parfois que les griffes de la pince effritent ce tissu friable, n'en arrachent que des débris et n'entament point la croûte exsudative; comme la membrane irienne est en pareil cas fortement vascularisée, on voit, après quelques essais de pincement et d'arrachement, la chambre antérieure se remplir de sang : il faut cesser toute tentative opératoire. — Après une iridorrhexis, on observe parfois que le bord pupillaire est resté en place, collé par les exsudats qui séparent la vieille pupille de la nouvelle ; ou bien, dans le champ de la pupille artificielle, la cristalloïde se montre tatouée de taches pigmentaires : malgré tout, l'œil s'accommode assez bien de ces irrégularités optiques.

VI

MALADIES INFLAMMATOIRES DE LA CHOROÏDE.

1° Traitement médical. — Le traitement des inflammations de la partie postérieure du tractus uvéal ne comporte ni d'autres indications ni d'autres ressources que les phlegmasies de l'iris, partie libre de ce tractus.

Un point est commun aux deux régions : la qualité syphilique fréquente de ces inflammations : « Quatre fois sur cinq, la syphilis est en jeu », nous dit de Wecker, qui force un peu la note. Nous n'avons pas de plus sûre indication thérapeutique en matière de choroïdites plastiques : nos meilleurs succès, les seuls peut-être, nous les devons au traitement spécifique. Et l'on doit d'autant plus vigoureusement l'entreprendre qu'il s'agit d'une chorio-rétinite centrale, menaçant d'une cicatrice indélébile la région la plus importante du fond de l'œil.

Même en l'absence de tout accident syphilitique antérieur, il faut tenter cette épreuve et prescrire le mercure en frictions et injections, l'iodure aux doses intensives ; la vérole n'est-elle pas maintes fois méconnue? Nous n'avons pas d'ailleurs l'embarras du choix entre les moyens. Les injections sous-conjonctivales de sublimé — à la dose d'une demi-seringue de solution non alcoolique à 1/2000 — ont d'ailleurs accru la valeur thérapeutique du mercure. On pourra voir, sous leur influence, des malades dont l'acuité visuelle était devenue à peine mesurable, recouvrer une acuité presque parfaite : il est évident qu'on arrive trop tard quand la rétraction cicatricielle et la choroïdite atrophique ont fait leur œuvre.

En dehors de cette médication spécifique, nous sommes vraiment bien démunis : la séquestration du malade dans l'obscurité, ou tout au moins la protection de l'œil par le bandeau ou les verres fumés sombres, ne sont qu'une ressource auxiliaire ; les émissions sanguines, les dérivatifs sur le tube digestif ne peuvent que prévenir les poussées congestives des pléthoriques, des femmes à la ménopause : nous n'avons quelque foi que dans les injections de pilocarpine et dans les courants continus faibles appliqués d'une tempe à l'autre. La médication générale conserve ici sa haute valeur; on n'oubliera point que, chez les femmes, à la période d'instauration menstruelle et de ménopause, des affections utérines peuvent exercer une influence indiscutable sur l'affection oculaire, et que traiter l'utérus, c'est aider l'œil à guérir.

2° Traitement opératoire. — L'irido-choroïdite séreuse, avec hypertension oculaire et douleurs ciliaires violentes, est très améliorée par la paracentèse répétée de la chambre antérieure. Dans les cas où l'irido-choroïdite a développé une large synéchie postérieure ou une occlusion pupillaire totale, il convient de libérer à temps une partie du bord pupillaire, d'ouvrir une pupille artificielle, et de rétablir la communication entre les deux chambres, avant l'apparition de symptômes glaucomateux qui augmenteraient les difficultés opératoires et les risques d'enclavement iridien dans les angles de la plaie cornéenne.

Après l'iridectomie, on verra l'aspect de l'iris s'améliorer, la nutrition du corps vitré se rétablir et ses flocons opaques disparaître, l'acuité visuelle remonter : des yeux en voie d'atrophie peuvent, nous l'avons plusieurs fois noté, reprendre leur volume et leur consistance. On évitera d'intervenir au moment d'une période phlegmasique vive ; si des symptômes pseudo-glaucomateux se sont développés, on ne placera point trop périphériquement la section cornéenne, et, après l'opération, l'on usera largement des instillations d'ésérine : on pourra utiliser, comme nous l'avons fait, le pansement myotique de de Wecker, dont nous donnons la formule à propos de la cataracte.

L'excision de l'iris est ici rendue malaisée par les fausses membranes qui l'accolent étroitement au cristallin et au corps ciliaire : or il importe d'enlever ces masses plastiques qui ont de la tendance à réencombrer la pupille. Aussi faut-il largement inciser la cornée au couteau de Graefe, et enlever d'un coup de ce même couteau un grand lambeau irien avec les fausses membranes sous-jacentes : la pince à iris n'en pourrait arracher que des haillons. Dans un grand nombre de cas, on n'y arrivera qu'en enlevant en même temps le cristallin, d'ailleurs opaque et altéré. Si la pupille s'obstrue à nouveau d'exsudats récidivants, on choisira une période de calme pour répéter l'opération : alors, si le cristallin est déjà enlevé, il pourra suffire d'aller, au travers d'une étroite ouverture cornéenne, pincer ou crocheter ces fausses membranes qu'on excisera à la pince-ciseaux ; parfois, c'est une iridectomie qu'il faut faire, ou une capsulotomie, ou bien une opération combinée, du type décrit pour les cataractes secondaires. — Un œil déjà en voie d'atrophie, perdu à la suite d'irido-

cyclites récidivantes et présentant une injection périkératique persistante, sera énucléé sans retard.

VII

MALADIES INFLAMMATOIRES DE LA RÉTINE ET DU NERF OPTIQUE.

A part les indications de traitement spécifique ou général, la thérapeutique est tout aussi désarmée contre les inflammations et les troubles nutritifs de la rétine et du nerf optique. Chez les albuminuriques, chez les diabétiques, chez les leucémiques, qui présentent de la rétinite, le chirurgien n'a rien à faire; il doit même n'user qu'avec une réserve extrême des moyens antiphlogistiques, des sangsues, des ventouses Heurteloup, qui peuvent accentuer la débilitation organique : il faut s'en tenir aux prescriptions médicales. — La rétinite pigmentaire tend presque fatalement vers la cécité complète : quand on a pu l'enrayer, c'était de rétinites syphilitiques tigrées qu'il s'agissait. « Nous n'avons pas le pouvoir de réveiller les morts », dit de Wecker; et les injections de strychnine ne peuvent que temporairement dissiper la torpeur rétinienne. — Le traitement de la rétinite syphilitique doit procéder par vive attaque : les rechutes sont fréquentes; et si l'on obtient un succès, il faut le maintenir par une persévérante médication. — Dans le cas de rétinite hémorragique, la dérivation sous la forme de purgatifs, de sinapismes aux mollets, de ventouses à la nuque peut aider à décongestionner l'œil; mais c'est encore des prescriptions hygiéniques que ces malades retirent le plus net bénéfice : ce sont des artério-scléreux dont il faut faire fonctionner la peau par les douches et le massage, dont il faut secourir le cœur et les reins.

La névrite optique échappe à peu près à notre action thérapeutique, excepté cependant quand elle est symptomatique d'une gomme intracrânienne : on ne perdra point son temps aux doses minimes; le mercure sera prescrit en frictions, en injections sous-cutanées ou sous-conjonctivales, l'iodure ordonné par 12 ou 15 grammes chaque jour ; le succès est à ce prix, et parfois merveilleux. A part cette indication, les guérisons sont rares : la névrite optique a pu être enrayée par l'iodure, par le calomel à doses fractionnées, chez quelques malades atteints de méningite tuberculeuse circonscrite; Hulke et Soelberg Wells ont signalé la névrite optique curable chez de jeunes femmes souffrant de troubles utérins, et Hutchinson l'a observée dans l'intoxication saturnine.

Pour l'atrophie optique progressive, la thérapeutique est plus précaire encore. C'est de l'état général du malade, des lésions cérébro-médullaires concomitantes que nous tirons nos seules indications, mais combien incertaines et peu instructives! Dans le doute, souvent, on prescrit l'iodure de potassium : il demeure impuissant dans l'atrophie vraie et réalisée, et, nous l'avons observé, il est des formes qu'il accélère. Il y a une

trentaine d'années, le nitrate d'argent fut considéré comme exerçant une action curative sur l'ataxie et les atrophies grises ; peu d'ophtalmologistes ont conservé cette illusion. Les courants continus faibles, passant d'une tempe ou d'une mastoïde à l'autre, ont donné quelques résultats : c'est une ressource à essayer. On a vanté les injections de strychnine : 10 gouttes d'une solution au centième sont injectées sous la peau de la tempe ; on procède par séries de dix injections qu'un intervalle de dix jours de repos sépare. Il est incontestable qu'on observe parfois une sorte d'éveil des faisceaux nerveux : le champ visuel s'agrandit, l'acuité se remonte. Mais nous n'avons jamais vu ce résultat se maintenir dans les atrophies vraies : l'œuvre de sclérose aveuglante se continue après une passagère amélioration.

En présence donc d'une papille décolorée par l'atrophie vraie, le chirurgien ne nous paraît devoir conserver qu'un espoir thérapeutique très médiocre : il n'y a de chances de guérison, pour le malade, que s'il s'agit d'une de ces « pseudo-atrophies » curables, sur lesquelles Trousseau (1) a eu le mérite d'attirer l'attention. Ces malades sont des intoxiqués, alcooliques ou grands fumeurs, présentant le scotome central pour les couleurs, chez lesquels la papille, ainsi que nous paraît l'avoir établi Abadie, présente, soit par effet de contraste, soit par une disposition congénitale, un aspect blanchâtre qui peut en imposer au début pour une atrophie. Au surplus, l'épreuve par la pilocarpine, recommandée par Courserrant, permet de le décider : s'il s'agit d'une simple intoxication, l'acuité visuelle se relève pendant l'action du médicament ; elle reste la même quand on a affaire à une atrophie véritable. — Donc, ces fausses atrophies ne paraissent être que des amblyopies toxiques, guérissables comme telles, par l'abstention de tabac et d'alcool, par les injections de pilocarpine, par l'hygiène générale. Chez les hystériques, on pourra trouver des amblyopies, avec papille pâlie, que la suggestion a parfois guéries. Quant à l'atrophie vraie, elle conserve son caractère de désespérante incurabilité ; il convient d'être sceptique sur les médications proposées et de se souvenir de l'axiome de de Graefe : « Il est difficile de faire du bien et trop facile d'accélérer le mal ».

VIII

GLAUCOME.

Lorsque, en 1856, de Graefe publia sa Note à l'Institut de France sur le traitement du glaucome par l'iridectomie, il fit faire un pas énorme à la thérapeutique de cette affection, jusqu'alors indécise et impuissante. On a contesté au chirurgien de Berlin l'entier honneur de cette découverte ; on lui a reproché de ne l'avoir faite que par un heureux empirisme ;

(1) Trousseau, *Société de médecine de Paris*, séance du 12 février 1887.

d'avoir oublié ou tu des enseignements antérieurs. Sans doute, à ce moment, la notion de la tension oculaire n'était pas une idée neuve et inédite ; sans doute, à ce moment, de Graefe avait pu voir chez Desmarres père les favorables effets de la paracentèse cornéenne dans le glaucome; il est exact que l'éminent oculiste berlinois a commencé par guérir empiriquement des glaucomateux par l'iridectomie avant d'échafauder des théories pathogéniques sur l'action de cette opération. Mais tout cela ne diminue en rien l'importance et l'originalité de son œuvre : quarante ans de pratique l'ont éprouvée et jugée ; les conclusions que de Graefe formulait en son premier travail restent à peu près intactes et sans retouche.

1° Traitement médical et préventif. — C'est qu'en effet, en matière de glaucome vrai, la thérapeutique préventive demeure trop souvent insuffisante. D'une façon générale, tous nos efforts, dans le traitement préventif ou curatif du glaucome, tendent à combattre l'hypertension. Nous ne pouvons agir sur la circulation oculaire, et partant sur la tension, à titre prophylactique, que par l'hygiène et les myotiques. La correction exacte de l'hypermétropie et de l'astigmatisme ; le repos de l'organe chez les myopes progressifs ; chez les arthritiques, chez les sujets à fibreuses peu souples, à artères dures, la vie active et frugale, l'usage de la colchicine ou du salicylate de lithine, du sulfate de quinine ou du bromure de potassium ; à la période prodromique, quelques déplétions sanguines à la tempe ou quelques purgatifs pour la dérivation : voilà des moyens capables, dans les glaucomes aigus, de restreindre le nombre des petites attaques prodromiques.

Mais il faut, de plus, avoir recours aux myotiques : l'ésérine, la pilocarpine. Certes ils ne guérissent point le glaucome, mais ils sont utiles dans les formes prodromiques, à attaques légères : par leur usage méthodique et continu, on obtiendra, comme le dit Rochon-Duvignaud, pendant un certain temps, plusieurs mois et quelquefois plus longtemps, la cessation des attaques. L'ésérine en instillations prolongées excelle à prévenir les glaucomes secondaires dus aux synéchies irido-cornéennes, et nous l'avons dit ailleurs ; dans le glaucome vrai, elle est surtout un bon auxiliaire du traitement opératoire. Dans le glaucome aigu, on instillera 1 à 2 gouttes d'une solution de 5 centigrammes pour 10 grammes d'eau, toutes les deux à trois heures ; dans le glaucome chronique, on ne l'instillera qu'une ou deux fois par jour. Si la conjonctive s'irrite, on pourra remplacer l'ésérine par le nitrate de pilocarpine, à la dose de 10 centigrammes pour 10 grammes. Il est utile qu'une cure d'ésérine par instillations répétées suive toujours l'iridectomie et la sclérotomie. Ce qu'on ne doit jamais oublier, par contre, c'est que, dans certaines conditions, l'atropine peut provoquer le glaucome. Voici un œil rougi par une injection périkératique vive; les douleurs périorbitaires sont intenses : iritis, déclare le praticien ; donc instillations atropiniques. C'était un glaucome aigu débutant, et, du coup, l'accès glaucomateux éclate violent et exaspéré.

2° Traitement opératoire. — § 1er. Iridectomie. — La maladie une fois

déclarée, elle ne relève plus que de la médecine opératoire. L'œil glaucomateux peut être envisagé comme une sphère creuse où le liquide se met en tension exagérée, et les procédés chirurgicaux — sclérotomie, iridectomie — ne sont autre chose qu'une ponction plus ou moins large, permettant, à travers la plaie ou la cicatrice filtrante qui lui succède, une issue du trop-plein oculaire et rétablissant ainsi la pression normale. Or, l'intervention sera d'autant plus efficace qu'elle sera plus précoce : Gayet compare son urgence à celle de la kélotomie dans l'étranglement herniaire. L'idéal même, dans un glaucome aigu, serait d'opérer avant l'attaque glaucomateuse, à la période où les phénomènes prodromiques deviennent continus : on aurait alors la chance des plus beaux succès, des plus stables, sinon des plus brillants, puisque l'obscuration visuelle n'a pas encore eu le temps de se produire.

I. *Ses indications : glaucomes aigus et subaigus.* — Donc, le praticien et le malade ont tout intérêt à ne point négliger les avertissements prémonitoires : les obnubilations ; les auréoles autour des flammes ; et, avant tout, ces symptômes insidieux qui réclament un examen précis du médecin, le rétrécissement nasal du champ visuel et l'excavation papillaire. Tant que les myotiques suspendent les phénomènes glaucomateux et font contracter la pupille, il est permis de différer l'opération. Le jour où, malgré leur influence, la pupille, « baromètre de la tension oculaire, » se dilate, il faut, sans retard, intervenir ; si la chambre antérieure est plate, l'œil vivement congestionné et très tendu, c'est l'iridectomie, d'effet plus actif et plus durable que la sclérotomie, qu'on pratiquera : on la fera large, comprenant autant que possible le quart de l'iris. Mais, que de fois, en face d'un œil injecté, larmoyant à peine, à peine terni, l'attention du médecin est-elle détournée par l'extrême violence de la névralgie périorbitaire, à laquelle il prodigue sans résultat tous les analgésiques ? Il faut l'abolition visuelle d'une violente attaque pour décider son diagnostic et lui faire prendre le couteau.

D'ailleurs, à la période aiguë du glaucome inflammatoire, et dans le glaucome intermittent qui procède par crises, l'iridectomie nous donne encore de très satisfaisants résultats. En ce qui concerne les douleurs, l'effet utile est immédiat : pour apaiser les « affres » du glaucome, les calmants de tout ordre ne valent point le couteau de Graefe. L'effet est moins prompt pour le rétablissement de la fonction visuelle : quand une attaque de glaucome a réduit la vision à la perception lumineuse, il faut quelques jours pour que la nutrition et la circulation oculaires se rétablissent et pour qu'on voie la cornée dépolie et ternie reprendre son éclat, les milieux s'éclaircir, l'acuité visuelle s'élever peu à peu, la tension diminuer, et le champ visuel grandir. De Graefe déclare que la vue se rétablit complètement chez tous les malades qu'il opéra dans la première quinzaine après le début de l'affection.

Aux périodes plus avancées du glaucome inflammatoire, l'iridectomie reste encore indiquée et, parfois, très utile. Comme l'a remarqué de Graefe, une période de plusieurs semaines et même de plusieurs mois n'exclut

pas la guérison : tout dépend de la violence des attaques, de leur fréquence. Assurément la situation est grave quand le malade, trompé par le rétablissement visuel qui suit les obnubilations passagères du début, laisse à la rétine et à la papille le temps de se léser gravement, quand l'œil est dur depuis quelques semaines, quand la vision a presque sombré dans de grandes crises, quand l'excavation papillaire est profonde ; mais il y a encore du bien à faire par l'iridectomie ; toutefois il faut avoir soin alors, pour éviter les accidents opératoires — hémorragies, issue du cristallin — de la faire précéder de l'usage des myotiques, d'une paracentèse ou d'une sclérotomie. La sédation des douleurs est d'abord un résultat estimable ; et l'on peut voir, surtout dans ces formes de glaucome subaigu, intermittent, à type inflammatoire, « monnaie du glaucome aigu lentement dépensée », nous dit Gayet, une iridectomie tardive ramener une acuité visuelle de $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$, dans un œil réduit, après une récente crise, à une simple perception lumineuse quantitative ; parfois le champ visuel s'agrandit notablement, tout en restant limité du côté nasal, et le progrès de l'affection est enrayé.

II. *Ses contre-indications et ses échecs.* — Mais, à côté de ces formes, ainsi que l'a écrit Abadie (1), « il en est d'autres, à bon droit qualifiées de malignes, où l'iridectomie expose le chirurgien à de cruels mécomptes et engage bien lourdement sa responsabilité. Il n'est pas de praticien tant soit peu occupé qui n'ait eu quelquefois à se repentir d'avoir pratiqué cette opération chez des glaucomateux dont la situation, loin d'en être améliorée, a été aggravée par l'excision d'une portion de l'iris. » Rien n'est plus vrai : l'iridectomie est une arme à double tranchant. Il est des cas d'abord où cette opération retire d'une main ce qu'elle donne de l'autre : elle sauve l'œil, mais elle déprime l'acuité visuelle ; tout chirurgien a vu, sur des yeux glaucomateux, cette dépréciation visuelle suivre une iridectomie opportune. Les raisons en sont évidentes : l'élargissement pupillaire créé par la brèche irienne, l'astigmatisme qui résulte de la cicatrisation de la plaie scléro-cornéenne, la mise à découvert d'une large partie excentrique du cristallin, sont autant de causes qui augmentent les cercles de diffusion et font baisser l'acuité visuelle. S'agit-il d'un malade atteint de glaucome chronique simple et ayant déjà perdu un œil? Sur l'œil restant, le champ visuel est à peine rétréci, l'acuité visuelle n'a pas encore beaucoup souffert : si on vient à l'iridectomiser, on voit combien sera pénible pour le malade cette diminution post-opératoire de l'acuité visuelle dans le seul œil disponible.

L'iridectomie peut, en certains cas, provoquer le prompt développement du glaucome sur l'autre œil ; de Graefe l'a mis hors de doute : sur 49 glaucomateux iridectomisés, 9 fois le glaucome a frappé l'œil non opéré ; il ne l'a atteint que 5 fois sur 400 glaucomateux laissés sans iridectomie. Aussi Fieuzal, appuyé sur Meyer, Dor, Martin, n'a-t-il pas hésité à proposer d'opérer, en la même séance, et l'œil sain et l'œil malade ;

(1) Abadie, *Annales d'oculistique*, 1881, t. 85, p. 229-240.

Gayet déclare que c'est là une opinion parfaitement soutenable : « Si le patient devait s'éloigner de tout secours médical, je n'hésiterais pas. » — Des instillations préventives d'ésérine peuvent être faites avec avantage du côté sain, pendant les premières semaines qui suivent l'opération.

Il arrive parfois que l'aggravation post-opératoire du glaucome tienne à une faute de technique dans l'iridectomie, à une défavorable condition dans l'œil iridectomisé. Ainsi, pendant l'excision irienne, une subluxation du cristallin peut se produire, soit que la zonule déjà altérée se soit rompue au moment de la détente de l'œil, soit que la section scléro-cornéenne ait été trop large ou trop rapide. — Parfois, alors même que la technique opératoire a été correcte, la section lente, l'écoulement de l'humeur aqueuse progressivement ménagé, la décompression est suivie d'abondantes hémorragies rétiniennes ou intra-oculaires qui viennent mettre à néant les espérances thérapeutiques les plus légitimes. De ce dernier échec, il faut surtout se méfier chez les sanguins âgés, à artères athéromateuses, à radiale en tuyau de pipe, à tension oculaire forte, à sphincter irien taché de rouille, à fond rétinien semé de macules hémorragiques : une iridectomie peut chez eux achever la perte de l'œil. — Le cas est le même dans les formes d'hydrophtalmie congénitale à tonus oculaire élevé.

Dans le glaucome chronique simple, l'iridectomie ne donne que des résultats précaires ou douteux. Et c'est le mérite de Mauthner d'avoir, « confessant tout haut ce que chacun s'avouait tout bas », nous dit Abadie, produit au plein jour les mécomptes ou les méfaits de l'iridectomie. Il a montré notamment que, dans le glaucome chronique simple, de date ancienne, lorsque le champ visuel est tellement rétréci du côté nasal que la vision centrale a disparu et que ce rétrécissement a atteint le voisinage du point de fixation, l'iridectomie entraîne souvent une accentuation soudaine du rétrécissement, dont la limite interne franchit le point de fixation, si bien que la lecture devient impossible; parfois elle achève de ruiner le peu de vision qui restait encore. Que cela tienne à la mutilation irienne, à l'astigmatisme post-opératoire, aux troubles nutritifs que l'iridectomie entraîne du côté du nerf optique, peu importe : le fait est, et le résultat est triste. — Aux phases de début d'un glaucome chronique simple, si la vision centrale et périphérique est encore peu atteinte, c'est une autre affaire, et, pourtant encore, la contre-indication est identique : l'iridectomie, en raison des mêmes défectuosités optiques, est aussi capable de détériorer sensiblement l'acuité visuelle : le malade en est péniblement affecté.

§ 2. Sclérotomie : glaucome hémorragique et glaucome chronique simple. — Ce sont ces deux formes, glaucome à tendances hémorragiques et glaucome chronique simple avec papille excavée, milieux clairs et tonus intra-oculaire peu élevé, qui constituent les meilleures indications de la sclérotomie. Dans le premier cas, elle évite les ruptures vasculaires que peut provoquer la détente intra-oculaire brusque de l'iridectomie : si, par surcroît, dès la veille et le jour même de l'opération, on fait des

instillations d'ésérine et si l'on pratique avant l'intervention une injection d'ergotine Yvon à la tempe, on se prépare les meilleures garanties contre les dangers d'hémorragies intra-oculaires post-opératoires. — Dans le glaucome chronique simple, surtout quand la maladie est à son début, ou, au contraire, quand elle a déjà fait de grands progrès, la sclérotomie est avantageusement substituée à l'iridectomie : sans en avoir aucun des inconvénients optiques, elle en a souvent toute l'efficacité thérapeutique. Elle peut être répétée quand, malgré l'emploi méthodique des myotiques, on constate que le champ visuel nasal se rétrécit à nouveau. L'hypothèse de la cicatrice de filtration, créée par la section scléroticale au niveau de la voie Leber, a beau manquer encore de preuve anatomo-pathologique, le résultat pratique est là, et souvent excellent.

La technique opératoire est simple : le couteau de Graefe traverse de part en part la chambre antérieure, les points de ponction et de contre-ponction se tenant à 1 millimètre du bord cornéen ; suivant le choix opératoire, le bord tranchant du couteau doit être, par quelques mouvements de scie, amené tangentiellement à l'extrémité supérieure ou inférieure du diamètre vertical de la cornée, de façon que l'instrument incise, en traversant la chambre antérieure, l'angle iridien sur tout son parcours. L'incision est pratiquée comme si l'on voulait détacher un lambeau cornéen de 2 millimètres de hauteur; mais on n'achève pas ce lambeau et on laisse un pont d'autant plus large qu'on a donné plus de hauteur au lambeau. L'instillation d'ésérine contribue à tenir l'iris écarté du tranchant. Le malade gardera le lit quarante-huit heures : un bandeau compressif est de rigueur; si l'iris prolabait en dépit de l'ésérine, on en essayerait la réduction à la spatule de de Wecker; en cas d'insuccès, on l'exciserait. Une cure d'ésérine suivra la sclérotomie.

Dans le glaucome absolu, sur des yeux qu'il répugne d'enlever, l'atrophie de l'iris, réduit à une bandelette mince, rend l'iridectomie illusoire : la sclérotomie peut rendre quelque service en pareil cas; assurément, elle ne fera rien contre l'obscuration visuelle définitive, mais, en maintenant le mal stationnaire, elle permettra parfois d'esquiver l'énucléation. — Dans les formes rares de glaucome chronique inflammatoire à marche fatalement progressive et qu'une iridectomie n'a pas réussi à enrayer, la sclérotomie offre l'avantage de pouvoir se répéter plusieurs fois jusqu'à ce qu'on obtienne une cicatrice cystoïde, ectatique, capable de sauver, du champ et de l'acuité visuels, ce qui n'est point perdu pour toujours. — S'il s'agit d'yeux atteints d'irido-choroïdite sympathique, à phénomènes glaucomateux, à iris accolé à la cristalloïde, l'iridectomie est impossible : ce ne serait qu'une iridorrhexis peu réglée, qui n'arrêterait pas les progrès inflammatoires : une ou plusieurs sclérotomies successives peuvent, au contraire, calmer la douleur et apaiser la crise inflammatoire.

§ 3. Du traitement opératoire dans quelques formes spéciales. — Comme

(1) Mauthner, Aphorismen zur Glaucomlehre (*Archiv für Augen und Ohrenheilk.*, t. VII, p. 144).

l'établissait Abadie au Congrès d'ophtalmologie de 1896, il est une forme de glaucome chronique simple, dans laquelle la progression des symptômes est uniformément lente, continue, silencieuse, ne se révélant que par l'abaissement progressif de la vision, correspondant à la surélévation proportionnelle de la tension intra-oculaire. Dans cette dernière forme, qui est peut-être la plus fréquente et qui frappe souvent les deux yeux à des intervalles plus ou moins éloignés, ni l'iridectomie, ni les sclérotomies répétées ne sont efficaces. Ces opérations ne procurent qu'une rémission passagère, après laquelle la tension s'élève de nouveau pour reprendre une marche ascensionnelle qui aboutit à l'atrophie glaucomateuse de la papille. C'est contre cette forme de glaucome jusqu'ici incurable que nous sommes actuellement bien armés. On prescrira les premiers temps à l'intérieur, le bromure de potassium, à la dose d'un à deux grammes, et le sulfate de quinine à la dose de 50 centigrammes par jour. En collyre, une instillation quotidienne de deux gouttes d'une solution d'ésérine d'un demi pour 100. Dès que la tension intra-oculaire sera redevenue normale, on pourra essayer de suspendre progressivement le bromure et le sulfate de quinine. Mais on continuera indéfiniment les instillations quotidiennes d'ésérine. Pour les mieux faire supporter par la conjonctive, il sera utile de stériliser la solution employée.

Il est incontestable qu'en clinique on dit souvent glaucome chronique simple, alors qu'il s'agit d'excavations atrophiques du nerf optique : c'est un point important qui ne nous paraît pas avoir été assez mis en lumière. Ces malades sont des atrophiques, à papille creuse, et non des glaucomateux : la médecine opératoire n'y fera rien; l'iridectomie pourrait même accélérer la détérioration trophique de leur nerf optique ; ils suivent la destinée commune des atrophiques.

Quant aux glaucomes secondaires, ce ne sont pas non plus des glaucomes, mais des affections diverses qui n'ont qu'un élément commun : la tension. Et, sans indulgence d'inventeur, de Graefe a dès longtemps déclaré ce que peut l'iridectomie pour eux. Elle est efficace quand des adhérences iriennes provoquent l'hypertension oculaire, quand des synéchies postérieures étendues interceptent le courant établi à travers la pupille entre les deux parties de la chambre antérieure, quand l'iris appliqué à l'encoignure de la chambre obstrue la rigole de Fontana : à part ces indications, on ne voit pas ce que ferait l'excision irienne. La sclérotomie rendra service quand la soudure irido-capsulaire empêche l'excision de l'iris ; des paracentèses répétées peuvent trouver indication quand une choroïdite séreuse paraît engendrer le glaucome. Et voilà tout : il ne reste que l'énucléation pour les glaucomes secondaires douloureux, et menaçants pour l'autre œil. — C'est ce dernier parti opératoire qu'il faut prendre aussi à l'égard d'un glaucome absolu, lorsque la souffrance est très vive et l'œil exposé à d'incessantes poussées.

VIII

DÉCOLLEMENT DE LA RÉTINE.

« On ne compte plus les déceptions de la thérapeutique sur ce point », déclarait Dransart en 1888 (1); les ponctions du liquide sous-rétinien, à la manière de Sichel père, le drainage au fil d'or de de Wecker ont été rejoindre la discission ou la dilacération rétinienne, dans le stock des interventions discréditées. Devant la Société française d'ophtalmologie, en 1888, de Wecker indiquait les lacunes anatomo-pathologiques de l'affection et l'incertitude où se débattent les tentatives empiriques de son traitement. Espérer qu'une fois le liquide sous-rétinien évacué, drainé, aspiré ou déversé dans le corps vitré, la rétine n'a autre chose à faire que se recoller docilement à son support primitif, c'est une illusion presque toujours, disent les sceptiques. Faut-il donc, en attendant une anatomie pathologique plus précise qui peut tarder longtemps encore et qui d'ailleurs n'aurait peut-être aucune application thérapeutique, faut-il, avec Poncet, se résoudre à ne rien tenter?

Faites des injections de pilocarpine ou des pointes de feu sclérales; appliquez un bandage compressif sur l'œil; prescrivez le décubitus dorsal, le régime lacté, des purgatifs et de l'iodure de potassium : ces quelques moyens ont parfois réussi.

1° **Injections iodées.** — Abadie a conseillé de recourir aux injections iodées, en atténuant le liquide et en surveillant les doses : une goutte de solution iodée au cinquième, poussé dans le décollement, détermine une réaction inflammatoire et peut préparer des adhérences entre la rétine et la choroïde sous-jacente. Panas nous paraît avoir jugé cette méthode avec exactitude : la ponction avec injection iodée est une opération bénigne, bien que souvent il en résulte une cataracte; mais presque toujours elle laisse les lésions en l'état; ce n'est que rarement qu'elle produit une amélioration d'ailleurs peu durable.

2° **Iridectomie.** — Essayez l'iridectomie, ont dit Galezowski, Dransart, Boucheron, Bettremieux, Castorani. A l'heure actuelle l'iridectomie ne paraît guère en faveur; aux statistiques favorables de Dransart et de Bettremieux, on peut opposer les chiffres peu encourageants de Coppez. Et il nous semble, ainsi que le pense Villard, qu'elle doit être réservée aux cas — exceptionnels — où il existe des symptômes glaucomateux.

Il est un autre côté de la question : l'iridectomie envisagée comme moyen prophylactique du décollement rétinien. Étant données l'infidélité ou l'insuffisance des moyens curateurs, il est manifeste que la théra-

(1) Dransart, *Congrès de la Société française d'ophtalmologie*, 1883. — *Assoc. française pour l'avancement des sciences*, Rouen, 1884. — *Société française d'ophtalmologie*, 27 janvier 1885.

peutique préventive doit attirer l'attention du praticien. Chez les myopes d'un fort degré, l'hygiène oculaire doit être sévère : l'apparition de mouches volantes, de phosphènes, de symptômes irritatifs sont des signes précurseurs à ne point négliger; ils exigent un repos absolu des yeux, l'application de ventouses à la tempe, des purgations. L'iridectomie a-t-elle plus de valeur prophylactique que ces moyens médicaux? Les chiffres de Dransart et de Bettremieux ne suffisent pas à juger l'efficacité prophylactique de l'iridectomie dans la myopie progressive et le décollement rétinien. Beaucoup d'oculistes préfèrent d'ailleurs, dans ce but, enlever le cristallin transparent.

3° **Électrolyse.** — Elle est proposée par Schœler, qui a trouvé de nombreux imitateurs. « Les uns, suivant le principe appliqué autrefois à la cure de l'hydrocèle, ont introduit à la fois dans l'œil deux aiguilles reliées aux deux pôles d'une pile à courant constant (électrolyse *bipolaire* de Schœler). D'autres, comme dans la cure des anévrysmes et des nævi, font pénétrer dans l'œil une seule aiguille reliée au pôle positif (électrolyse *positive*, Abadie, Gillet de Grandmont). D'autres, enfin, ont introduit l'aiguille reliée au pôle négatif (électrolyse négative, Van Moll). » L'électrolyse a été essayée par beaucoup d'oculistes depuis un an, et la note dominante, au dernier Congrès de 1896, a été donnée par de Wecker, qui n'en a pas retiré de grands avantages. En tout cas c'est une méthode qu'on essaye encore et qui n'est pas définitivement jugée.

4° **Injection de vitré.** — Tout récemment, en 1895, Deutschmann a proposé d'injecter en plein globe une faible quantité de corps vitré extrait d'un œil de lapin récemment énucléé. Il se produit une réaction oculaire violente qui favorise l'adhérence de la rétine avec la choroïde. L'auteur a appliqué ce procédé à six cas de décollement rétinien, dont la plupart, en apparence désespérés. Il déclare avoir obtenu de brillants résultats. Mais cette méthode, comme le juge Villard, est encore à l'essai et ne peut pas être conseillée.

Concluons. A l'heure actuelle le traitement médical paraît le meilleur : ventouses Heurteloup à la tempe; pointes de feu sur la sclérotique dans la partie correspondant au décollement; décubitus dorsal à plat pendant trente à quarante jours; enfin, dans quelques cas, suivant le conseil de Dor, injections sous-conjonctivales d'une solution stérilisée de sel de cuisine à 20 p. 100. Comme l'a dit Panas, « il faut savoir gré à ceux qui, ayant opéré des décollements par centaines, n'ont pas craint de se dégager, en affirmant que la médecine opératoire était plutôt nuisible qu'utile contre une affection qui fait encore le désespoir de notre art. Pour guérir le décollement, il faudrait restituer au vitré son volume perdu et à la rétine son intégrité absente ; deux conditions difficiles à réaliser. Si certains décollements récents, chez des individus non myopes, peuvent guérir seuls ou par un traitement médical, il en est d'autres, — et c'est le grand nombre, — qui restent réfractaires. Y toucher opératoirement, c'est les aggraver. »

IX

OPHTALMIE SYMPATHIQUE.

Quand les chirurgiens anglais Pritchard, White Cooper, Mackensie, préconisèrent, il y a près de trente-cinq ans, l'énucléation de l'œil primitivement atteint, comme moyen préventif ou curateur de l'ophtalmie sympathique, ils firent réaliser à la thérapeutique oculaire un de ses plus beaux progrès. Depuis, l'abus a suivi l'usage ; et il est incontestable qu'en mainte clinique, on a énucléé des yeux qui ne le méritaient pas. Or, actuellement, nous distinguons des espèces dans le groupe des « ophtalmo-sympathies », pour employer le terme compréhensif de Cuignet; d'autre part, les leçons de conservation n'ont point manqué aux ophtalmologistes : souvent ils ont pu rencontrer des malades porteurs d'un œil perdu et racontant que, sous la menace d'accidents sympathiques qui ne se sont jamais déclarés, on leur a fait, plusieurs années auparavant, la proposition déplaisante et inacceptée de l'énucléation oculaire. Mauthner (1), de Wecker (2), ont mené, contre ces « hécatombes », contre ces « massacres » d'yeux, une campagne dont la vigueur excède peut-être la mesure ; mais ils ont au moins, provoqué une tendance conservatrice à laquelle se rallie la majorité des ophtalmologistes.

1° Antisepsie et conservation. — Il faut reconnaître d'abord que l'antisepsie a apporté là, comme ailleurs, sa valeur préservatrice contre les complications post-traumatiques, et, partant, son influence conservatrice. Un œil vient d'être blessé gravement : l'antisepsie rigoureuse peut éviter l'infection ; des irrigations boriquées tièdes laveront la plaie cornéenne qu'on entre-bâille, la chambre antérieure qu'on peut nettoyer à la seringue de Panas, la blessure du corps ciliaire ou même de la sclérotique ; les corps étrangers seront extraits ; l'ésérine réduira le prolapsus iridien. Grâce à l'antisepsie, le nombre des ophtalmies sympathiques a singulièrement diminué. Si, malgré tout, l'infection se produit, « on cautérisera, nous dit Abadie, la plaie, quel que soit son emplacement, avec un fin galvanocautère, en la fouillant minutieusement dans tous ses recoins ». Abadie (3) propose de poursuivre plus loin la désinfection intra-oculaire : quand l'ophtalmie sympathique se déclare, il cherche à l'enrayer, « en injectant dans l'œil destiné à être énucléé 1 à 2 gouttes au plus d'une solution sublimée au millième ; ces injections provoquent, pendant quelques heures, une irritation un peu vive, mais peu à peu la réaction s'apaise, tout rentre dans l'ordre, et l'état des deux yeux va s'améliorer. »

(1) Mauthner, *Vorträge aus des Gesammtgebiete der Augenheilkunde*, Bd. I, p. 82 et suivantes, 1879.

(2) De Wecker, L'abus de l'énucléation (*Annales d'oculistique*, 1889, t. 102, p. 192-203),

(3) Abadie, Pathogénie et nouveau traitement de l'ophtalmie sympathique (*Semaine médicale*, 23 juillet 1890).

On retirera un bon effet des injections sous-conjonctivales massives de sublimé : une demi-seringue de Pravaz de solution non alcoolique à 1/2000.

Certes, ce traitement antiseptique est conforme aux données actuelles de la transmission microbienne de l' « ophtalmie migratrice » ; quelques observations remarquables viennent l'appuyer. Mais il est juste d'objecter, comme on l'a fait au Congrès de Berlin, que, dans l'ophtalmie sympathique, tous les traitements peuvent donner des résultats inattendus : nous avons pleine foi dans la valeur prophylactique de l'antisepsie primitive de l'œil blessé, mais nous gardons des doutes sur la puissance curatrice de cette désinfection secondaire, en un organe aux éléments délicats et sensibles à nos médicaments antiseptiques.

2° Enucléation de l'œil sympathisant. — § 1er. Ses actions préventive et curative. — Il ne saurait plus être question de reprendre ici les parallèles autrefois débattus : voici, comme le déclare de Wecker, « l'exentération réenterrée » et rentrant à peu près dans l'oubli, en matière d'ophtalmie sympathique; la névrotomie optico-ciliaire a vécu ; l'amputation de l'hémisphère antérieur de l'œil ne peut convenir qu'à de très rares indications, à des lésions purement cornéennes ou iridiennes. Comme méthode générale, il ne reste, au total, que l'énucléation dont il s'agit de préciser les indications.

Elle peut être préventive ou curative, devancer l' « ophtalmo-sympathie » ou la combattre. On connaît l'aphorisme de Mauthner : « L'énucléation peut être faite à titre de mesure prophylactique; il faut l'entreprendre au plus tôt contre les manifestations sympathiques, purement irritatives, sans altérations organiques; elle est contre-indiquée dans l'iritis séreuse, qui revêt presque toujours un caractère bénin ; est-on en présence d'une irido-cyclite plastique, l'énucléation n'est d'aucun secours, peut hâter l'évolution du processus, et ne saurait être entreprise qu'en vertu de la seule considération que là où tout est perdu, on ne saurait perdre davantage : c'est donc alors un pis-aller seulement. »

Si l'on en croyait cette formule très restrictive, l'énucléation n'aurait donc de valeur que comme mesure préventive, ou comme moyen curateur de l' « irritation sympathique » simple, sans lésions matérielles. D'autres ont élevé contre l'énucléation, même préventive, une plus grave accusation : elle peut, disent-ils, provoquer l'explosion de l'ophtalmie sympathique dans un œil sain jusqu'alors. Et l'on cite à l'appui quelques rares observations anciennes : celles de Mooren, de Schmidt Kimpler, de Pagenstecher. En vérité, on ne saurait sérieusement arguer de quelques faits malheureux, où l'énucléation n'a peut-être pas été assez précoce. Quelle opération n'a ses échecs? L'iridectomie antiglaucomateuse elle-même, « une des plus belles conquêtes de la science moderne », n'a-t-elle point parfois, ainsi que le constate de Wecker, des résultats désastreux?

Nous commençons d'ailleurs à pénétrer la raison de ces faits paradoxaux : « le processus morbide n'aurait-il pas, comme le demande Aba-

die (1), son point de départ dans les filets nerveux occupant encore la cavité orbitaire, une fois l'énucléation faite ? » Quelques observations semblent justifier cette hypothèse : l'ophtalmie sympathique survenue dans ces conditions a été enrayée par l'énucléation du contenu de l'orbite. Chez une malade dont l'histoire est relatée dans le journal de Knapp (2), le moignon du nerf optique était en saillie et « paraissait ne pas avoir été coupé assez près du fond de l'entonnoir orbitaire; les troubles douloureux de l'ophtalmo-sympathie se calmaient un peu quand la malade appuyait avec le doigt sur le fond de la cavité cicatricielle » : on fit la résection du nerf optique, de la conjonctive, du tissu cellulaire de l'orbite, y compris les muscles jusqu'au trou optique; l'œil sympathisé s'améliora aussitôt, les synéchies se détachèrent, l'injection périkératique disparut. Un fait d'Abadie peut être interprété dans le même sens ; Hasket Derby (3) a aussi signalé les favorables effets de l'excision consécutive du tronçon du nerf optique resté sensible au contact après la cicatrisation. Il n'y a donc point lieu d'accuser l'énucléation préventive, mais plutôt de perfectionner sa technique et de soigner son exécution : on reculera le plus profondément possible la section du nerf optique, de la même façon que l'on se garde, dans les amputations, contre les névromes douloureux des moignons par la lointaine excision du tronc nerveux.

§ 2. Ses indications. — I. *Indications fournies par l'œil sympathisant.* — Il faut énucléer préventivement dans les lésions traumatiques qui ont désorganisé les membranes de l'œil, dans les blessures étendues de la région ciliaire, avec issue du cristallin et de la plus grande partie du vitré, quand la vision paraît irrévocablement perdue et que l'infection oculaire n'a pu être prévenue. La présence d'un corps étranger intra-oculaire compliquant le traumatisme n'est pas une indication immédiate d'énucléation, surtout si le corps étranger est aseptique, peu volumineux, toléré : les faits sont nombreux de grains de plomb ayant pénétré dans l'œil et supprimé depuis des années toute vision, sans aucun signe précurseur de « sympathie » ; par contre, un corps étranger massif, à arêtes irrégulières comme les gros éclats métalliques, abolissant d'emblée la fonction oculaire, est justiciable de l'énucléation primitive ; les phénomènes douloureux tenaces, les symptômes d'irido-choroïdite graves deviennent des indications d'énucléation secondaire. Dans ces énucléations pour causes traumatiques, il faut, au surplus, s'inspirer de la condition sociale du blessé : s'agit-il d'un ouvrier, chez lequel tout espoir paraît perdu de voir subsister ou revenir dans l'œil blessé un degré de vision utile, c'est, comme le déclare Warlomont, lui rendre un immense service que de l'en débarrasser séance tenante par l'énucléation ; « on le rend, pour ainsi dire, du jour au lendemain à ses travaux; il est dans d'excellentes conditions pour recevoir bientôt une coque artificielle ». Chez d'autres blessés, l'antisepsie aidant, on peut temporiser.

(1) Abadie, *Archives d'ophtalmologie*, 1884, p. 130-140.
(2) Knapp, *Archiv für Augenheilkunde*, t. XIII.
(3) Hasket Derby, *Transactions of the Amer. opht. Society*, 1874, p. 198.

Il faut encore énucléer préventivement un œil totalement perdu pour la vision, siège de poussées inflammatoires vives, d'irido-choroïdites récidivantes, dont la zone ciliaire est douloureuse; bons à énucléer nous paraissent encore les globes oculaires staphylomateux ou glaucomateux, avec amaurose, qui sont devenus le siège de douleurs et d'inflammations; les moignons oculaires que laisse une suppuration totale du globe. — De Wecker propose d'enlever à l'énucléation bon nombre de ces indications, puisque « nous disposons actuellement de moyens propres à calmer les douleurs d'un œil sensible, qu'il provoque ou non une simple irritation sympathique, et puisque nous pouvons, à notre gré, ramener à un volume normal un œil perdu qui, par sa distension, est devenu défigurant ».

De Wecker veut exempter de l'énucléation : les yeux glaucomateux, même dans les formes hémorragiques, parce que le glaucome exclut la transmission par migration et que des sclérotomies équatoriales répétées finissent par amener le calme; les yeux difformes par staphylome, même avec distension portant sur le corps ciliaire et la région équatoriale, parce que les mêmes ponctions répétées peuvent réduire le volume de ces yeux et les rendre aptes à la prothèse; les yeux atteints de « phtisie » à la suite d'irido-choroïdite spontanée, parce que le danger est dans l'organisme même et non dans une transmission de l'œil atteint à son congénère. — Nous ne pouvons souscrire entièrement à ces conclusions conservatrices, et Coppez nous paraît y avoir apporté de justes objections. Il est inexact d'accepter, sur la foi des traités, que les yeux glaucomateux, atteints de larges ectasies, ou ayant été le siège d'une suppuration totale, soient peu redoutables au point de vue de la transmission sympathique; chacun peut citer des exemples contraires. Il est, d'autre part, trop souvent démontré par la suite des observations que tel œil glaucomateux ou staphylomateux, temporairement apaisé par les ponctions sclérales, nécessite, en dernier ressort, l'énucléation. Chez les pauvres gens d'ailleurs, chez les malades qu'on ne peut suivre et surveiller, ne faut-il pas, comme de Wecker lui-même est forcé de le faire à Biarritz, en finir d'un coup avec le péril de la sympathie menaçante? Et quel stage prolongé de douleurs et d'interventions pour arriver à conserver un moignon intolérant, disgracieux, parfois douloureux, et pour éviter les inconvénients moindres, à tout prendre, du port d'une coque artificielle !

II. *Indications fournies par l'œil sympathisé.* — Au reste, ce n'est point seulement l'œil sympathisant qu'il faut considérer, mais aussi l'œil sympathisé et la qualité de ses troubles. Assurément, dans la simple irritation sympathique, l'énucléation n'a point son caractère d'impérieuse nécessité. « Tout au moins, nous dit Abadie, nous avons quelque répit : quelquefois, en effet, l'irritation sympathique, après avoir persisté plus ou moins longtemps, disparaît spontanément ou rétrocède devant des moyens simples. » Donc, on peut surseoir à l'énucléation quand on observe, sur l'œil sympathisé, de la photophobie, du larmoiement, quelques douleurs ciliaires vagues, sans lésion matérielle. Encore n'acceptons-nous ce sursis que sous la réserve d'une surveillance attentive : Coppez objecte avec raison

que le processus sympathique peut exister dans un œil avant l'injection de la papille, avant le trouble du vitré ; quand ces lésions ophtalmoscopiques se révèlent dans certaines formes d'ophtalmie migratrice qui marchent d'arrière en avant, il est trop tard pour énucléer. Dans le doute, comme on ne peut prévoir sous quelle forme évoluera l'affection sympathique, mieux vaut enlever précocément, surtout si l'œil sympathisant ne vaut pas qu'on le conserve.

En tout cas, dans l'ophtalmie sympathique vraie, qui prend le plus souvent la forme d'une irido-choroïdite, fût-elle séreuse, tout retard peut compromettre le succès final. — L'énucléation de l'œil sympathisant, objecte-t-on, n'empêche pas le processus d'évoluer ; bien plus, elle paraît quelquefois lui donner une gravité et une intensité nouvelles. Rogman (1) et Abadie ont fait justice de ces objections : les faits sont nombreux d'ophtalmo-sympathies réalisées qu'arrête l'énucléation du globe sympathisant ; contrairement à l'axiome de Mauthner, chaque clinicien en peut fournir des preuves : Rogman, entre autres observations, cite des rétinites sympathiques guéries ainsi par Dobrowolsky et Schiess, des glaucomes sympathiques enrayés par Mengin, Galezowski, Waldhauer.

3° Traitement de l'œil sympathisé. — Si, parfois, le processus sympathique continue ou s'aggrave, c'est que l'énucléation seule ne suffit pas pour l'éteindre : « elle est, nous dit Abadie, une condition nécessaire pour le succès final, mais non pas toujours suffisante ; il faut y joindre un traitement énergique qui consiste dans les frictions mercurielles à haute dose, portées jusqu'à salivation, les transpirations cutanées, les instillations d'atropine et le séjour dans un endroit obscur, à l'abri de la lumière. » Les injections sous-conjonctivales de sublimé sur l'œil sympathisé donneront de bons résultats. — Dans ce traitement post-opératoire est le secret de ces guérisons à longue échéance après une période prolongée d'aggravation des accidents sympathiques, dont Abadie a récemment communiqué deux exemples. Rogman en avait déjà démontré l'importance par deux observations : ses deux malades eurent des rechutes post-opératoires que le traitement médical suffit à faire rétrocéder. Hirschberg (2) avait aussi cité le fait suivant : après une énucléation, il avait vu, dans l'œil sympathisé, surgir une irido-cyclite grave, puis une attaque de glaucome aigu avec cécité, et enfin un glaucome chronique : or, en un an et demi, la guérison survint sous l'unique influence des soins médicaux.

C'est à ces seules ressources médicales que se limite le traitement de l'œil sympathisé lui-même. Depuis Critchett, on a invoqué contre toute action opératoire la large soudure de l'iris à la cristalloïde dans les formes sympathiques de l'irido-choroïdite, l' « enfeutrement » de la capsule avec les néo-membranes et les vestiges atrophiés de l'iris, les altérations du vitré, l'irritation post-opératoire vive qui fait bientôt perdre le bénéfice momentané qu'on a cru obtenir. On se gardera, ainsi que le recommande de Wecker, des instillations abusives d'atropine : elles sont impuissantes

(1) Rogman, *Annales d'oculistique*, 1884, t. 92, p. 181-188.
(2) Hirschberg, *Annales d'oculistique*, 1881, p. 34.

à dessouder l'iris fortement accolé, et peuvent déterminer une hypertension périlleuse. Ce n'est que plus tard, dans le cas d'une opacité cristallinienne, avec bonne perception lumineuse, quand le processus est apaisé, quand la vascularisation de l'iris a rétrocédé, quand les fausses membranes prennent un aspect gris et « invasculaire », quand la région ciliaire est indolente, qu'on pourra tenter de procéder à l'extraction du cristallin, au travers d'une large plaie cornéenne et d'une brèche enlevant un lambeau d'iris et les fausses membranes attenantes; mais ce sont des interventions difficiles, et il faut toujours craindre une réocclusion pupillaire.

X

PANOPHTALMIE.

1° **Antiseptisation secondaire.** — L'antisepsie des plaies oculaires accidentelles, et surtout opératoires, nous a donné une arme défensive puissante contre la panophtalmie. La désinfection secondaire même est capable maintes fois de faire rétrocéder les accidents, ou tout au moins de les enrayer et de « faire la part du pus ». L'irrigation antiseptique de la chambre antérieure; les injections interstitielles intracornéennes à la manière de Chibret, ainsi que nous les décrivons à propos des complications opératoires de la cataracte; l'iodoforme en fine poudre projeté sur la plaie ; surtout la cautérisation ignée vigoureusement appliquée aux plaies de la cornée, de la région ciliaire, de la sclérotique ; les injections sous-conjonctivales massives de sublimé qui parfois donnent des guérisons inespérées : voilà des moyens de limiter le processus suppuratif, d'en pallier les conséquences. A ces ressources peuvent utilement s'ajouter, suivant les indications, les scarifications conjonctivales qui dégorgent le bourrelet chémotique et ouvrent une voie d'absorption aux topiques antiseptiques ; les paracentèses répétées de la chambre antérieure qui détendent l'œil, les incisions à la Sœmisch qui vident la chambre de son contenu purulent, dix à douze sangsues à la tempe, les frictions périorbitaires avec l'onguent napolitain.

2° **Traitement opératoire.** — La suppuration définitivement établie et diffusée, l'œil une fois purulent et condamné à mort, il reste à apaiser les douleurs, à prévenir les accidents de propagation septique, à en finir au plus tôt avec le pus et son élimination, à préparer la prothèse ultérieure. Trois partis opératoires se présentent au chirurgien : les débridements larges de la coque ; l'exentération ou éviscération; l'énucléation. — Les incisions débridantes, même larges, même cruciales, nous paraissent n'assurer qu'une insuffisante évacuation : la cornée infiltrée s'entrebâille mal pour l'issue du pus intra-oculaire; « il suffit, nous dit Panas, d'avoir fait l'autopsie d'un œil atteint de panophtalmie pour se rendre compte de l'inefficacité de ces incisions ; le pus, loin d'être collecté en foyer, se trouve réuni en nappe sous forme d'un véritable gâteau ».

§ 1er. Exentération. — L'exentération, « vieille opération exhumée par Albert de Graefe », a fait sa rentrée dans la pratique il y a douze ans à peine: elle a eu le temps déjà d'être modifiée dans sa technique et de se voir restreinte dans ses indications. — On en sait la technique : la conjonctive est incisée parallèlement au bord cornéen et mobilisée sur une profondeur d'un centimètre environ ; à 1 ou 2 millimètres du bord cornéen, un couteau de Beer est plongé dans la sclérotique, et, par cette ouverture, on introduit une pointe de ciseaux courbes qui excisent circulairement la cornée et l'anneau concentrique du limbe scléral. — Ici se présentent des modes opératoires : les uns, comme de Graefe et Abadie, grattent, à la curette de Volkmann, le cristallin, le vitré, les membranes vasculo-nerveuses de l'œil, et ne s'arrêtent que devant la paroi sclérale nette : c'est l'éviscération typique. Les autres trouvent ce raclage douloureux ou dangereux et se contentent de vider l'œil, sans violence sur les parois internes, en dilacérant simplement à la curette le contenu purulent, en l'évacuant avec les pinces et les injections détersives antiseptiques : c'est l'évidement de Truc.

§ 2. Évidement. — Voici comment Truc décrit l'évidement : 1er *temps*. — L'œil anesthésié et fixé, les paupières écartées, avec un couteau de de Graefe ou un bistouri, on ponctionne dans le diamètre horizontal, à quelques millimètres en arrière de la cornée, à travers la conjonctive ; on contre-ponctionne au point opposé et on sectionne d'arrière en avant ; puis, avec une pince et des ciseaux, en un ou deux coups, on enlève successivement chaque lambeau scléro-cornéen. C'est fait en un tour de main. L'hémorragie est faible et la douleur très supportable. Il faut avoir soin, comme le fait aussi remarquer M. Terson, d'enlever la cornée tout entière, et l'iris, si c'est possible, pour laisser une large voie d'écoulement et permettre les lavages antiseptiques. — 2e *temps*. — Le *curettage intra-oculaire* se fait avec une curette quelconque, mousse ou tranchante, *sans toucher les parois sclérotícales*. Par un rapide mouvement de circumduction, on détache, on dissocie, on liquéfie les masses purulentes centrales et on les entraîne au dehors. Leur issue est assez facile, et, si l'on évite de toucher les parois, à peu près indolore. — 3e *temps*. — Les *lavages intra-oculaires* sont détersifs et antiseptiques. On les pratique avec une seringue quelconque, une petite poire en caoutchouc et de l'eau boriquée ou sublimée tiède. La canule est introduite dans l'œil *sans toucher les parois*, et le liquide est poussé normalement. Les membranes dissociées, les filaments, le pus anfractueux sont ainsi doucement expulsés. L'hémorragie est complètement arrêtée ; il n'existe pas de douleur notable.

L'évidement offre d'incontestables avantages. Le manuel opératoire en est simple et l'exécution rapide, tandis que l'énucléation rencontre parfois dans la panophtalmie de réelles difficultés. La douleur est moins vive ; et grâce à la cocaïnisation on peut se dispenser de l'anesthésie générale. Le moignon est dans la majorité des cas très favorable à la prothèse, régulier, tolérant, de beau volume, ce qui supprime cette disgracieuse dépression de la paupière supérieure notée chez les énucléés, plus mobile que celui de l'énucléation ainsi qu'il résulte du tableau com-

paré reproduit par Hugues dans sa thèse récente. — Pour ces raisons, il nous paraît que l'évidement sera de plus en plus préféré à l'énucléation, dans le traitement de la panophtalmie. Sans doute, nous avons, pour une part, revisé l'arrêt sévère lancé par de Graefe contre l'énucléation. L'antisepsie a diminué le péril des méningites post-opératoires ; il n'en est pas moins vrai que, grâce à la disposition des gaines du nerf optique, on ouvre, quand on coupe ce nerf, des espaces en communication directe avec la cavité crânienne, et, comme on opère sur un foyer purulent, il n'est point possible toujours de fermer cette voie à l'infection. C'est là le gros péril de l'énucléation ; et, sur ce point, on ne saurait nier les garanties qui donne l'évidement, se tenant à distance de ces zones dangereuses.

§ 3. Énucléation. — Ce n'est point à dire que nous rejetions absolument l'énucléation qui garde des défenseurs autorisés et qui, dans l'ère aseptique, a pu s'appuyer sur un chiffre important d'interventions heureuses. Mais, nous sommes porté, devant la simplicité et les bons résultats de l'évidement, à limiter ses indications à certains cas : il faudra énucléer, comme la formule Hugues, lorsque dans le cours d'une panophtalmie on verra éclater des troubles sympathiques; lorsque le traumatisme infectant a désorganisé le globe et fait éclater la sclérotique; quand la suppuration a déjà envahi les tissus périoculaires ; dans les cas de phlegmon de l'orbite.

L'énucléation se fera suivant le procédé « si prompt et si propre de Bonnet » : quelques-uns préfèrent vider d'abord la coque sclérale, la déterger de son contenu purulent par des irrigations antiseptiques, et l'enlever par un procédé analogue à celui de Tillaux. Cette façon d'opérer se recommande en certains cas : tels, un œil panophtalmié enchâssé dans un gâteau de phlegmon orbitaire ; un globe staphylomateux, irrégulièrement ectasié, ramolli par places, ou bien éclaté du fait du traumatisme ; un moignon oculaire rapetissé et purulent, où le détachement réglé des muscles est devenu presque impossible. Dans le cas où la suppuration, dépassant la sphère oculaire, a fait un phlegmon de l'orbite, avec chémosis énorme, œdème palpébral et exophtalmie intense, c'est jusqu'en son foyer orbitaire qu'il faut poursuivre le pus : il ne faut point hésiter, après énucléation, à inciser ou exciser la capsule de Tenon et drainer largement l'orbite qu'on irrigue de solutions désinfectantes ; devant l'intensité pressante des accidents on fera d'emblée l'exorbitation, c'est-à-dire l'évidement complet du contenu orbitaire.

XI

MALADIES INFLAMMATOIRES ET TROUBLES DE NUTRITION DU CRISTALLIN.

A. — Cataractes.

La thérapeutique des cataractes est, à l'heure actuelle, sortie de l' « anarchie opératoire », suivant le mot de Panas, où l'avait jetée le

maître ophtalmologiste allemand, de Graefe. Il y a une trentaine d'années, ainsi que le déclare Warlomont (1), il n'était pas peut-être un seul point de la chirurgie qui fût aussi magistralement fixé que celui du traitement chirurgical de la cataracte : l'expérience avait fait justice des méthodes d'abaissement et de réclinaison ; restaient en concurrence la discission et l'extraction, dont les indications respectives avaient été soigneusement précisées. « Pour l'extraction à lambeau, Daviel en avait d'emblée tracé les règles : c'était comme un monument auquel le respect du monde avait jusque-là interdit religieusement de porter atteinte ; il semblait défendu d'y toucher pour cause d'utilité publique. » — Vint en 1860 de Graefe, qui, alors à l'apogée de son autorité, décida l'abandon du grand lambeau de Daviel pour l'adoption d'une plaie cornéenne linéaire, étroite au maximum, combinée à l'excision irienne. Tel était à ce moment son prestige, qu'il entraîna tous les opérateurs dans la recherche du maximum de linéarité de l'ouverture cornéenne, associée à l'iridectomie. — Voici maintenant qu'après avoir, pendant près de trente ans, « accouché » des cristallins par des incisions kératiques insuffisamment entre-bâillées, après avoir inutilement mutilé tous les iris des cataractés, nous en revenons à l'extraction simple à lambeau, que Daviel formulait il y a plus d'un siècle. C'est l'entière réhabilitation de la méthode française : et il est juste de dire que ce sont des Français qui l'ont préparée, et que les noms de Panas, d'Abadie, de de Wecker, de Galezowski doivent être associés en cette œuvre de justice historique et de progrès chirurgical.

1° Abaissement et réclinaison. — L'extraction simple devient la méthode générale. L'abaissement et la réclinaison méritent à peine d'être discutés, ainsi que l'a déclaré Gayet devant le Congrès international de Heidelberg (2), en raison des souffrances auxquelles ils exposent et de la médiocrité de leurs résultats. Voici pourtant un cas où ils peuvent conserver leur indication et pour lequel nous avons vu M. Dubrueil les employer avec avantage : on a affaire à un vieillard atteint d'une incurable blennorrhée du sac ; tous les traitements antiseptiques ne sont pas arrivés à tarir le pus, et le malade a hâte d'être opéré : inciser la cornée serait ouvrir largement la porte à l'inoculation ; la piqûre de l'aiguille à abaissement est bien moins exposée à l'infection. Hors cette condition, d'ailleurs discutable, l'abaissement et la réclinaison sont jugés et condamnés.

2° Discission. — La discission conserve encore ses indications ; mais la tendance actuelle est de les restreindre de plus en plus. On sait quels en sont le but et le mode d'action : la discision de la capsule ouvre à l'humeur aqueuse l'accès vers les fibres cristalliniennes, qui d'abord se gonflent, puis se désagrègent et se résorbent. Il s'ensuit que, pour les cataractes traumatiques qui, en leur qualité de cataractes molles, constituaient la plus considérable indication de la discission, le procédé de guérison est en quelque sorte paradoxal : la plaie capsulaire a cataracté

(1) Warlomont, L'extraction de la cataracte (*Annales d'oculistique*, 1886, p. 5).

(2) *Congrès international d'ophtalmologie* (du 8 au 11 août 1888). Rapport sur le traitement de la cataracte : Gayet, rapporteur.

les fibres cristalliniennes, imbibées par l'humeur aqueuse; une plaie capsulaire opératoire est destinée à amener la résorption des masses cristalliniennes opacifiées : la chose n'est-elle point analogue aux précipités chimiques solubles dans un excès de réactif? — Or, pour que les fibres cristalliniennes soient capables de se résorber, il faut que leur sclérose ne s'oppose point à leur désagrégation. Cela fixe *à priori* les limites de la méthode.

§ 1er. Ses indications. — Dans les *cataractes traumatiques*, la guérison spontanée par résorption est la règle dans le jeune âge : donc, on temporisera, chez l'enfant. Au delà de la prime enfance, le cristallin résiste à l'imbibition, son ramollissement est lent et incomplet; puis, la présence d'un noyau dur central exige pour sa sortie une plaie suffisante : pour ces raisons l'extraction à lambeau s'impose. — Dans les *cataractes molles des très jeunes sujets*, avec de la patience et quelques séances de discission, on peut obtenir de complets éclaircissements du champ pupillaire. Mais il faut d'ordinaire réitérer la séance une ou plusieurs fois; l'opération laisse dans la chambre antérieure des masses cristalliniennes, gonflées par l'humeur aqueuse, qui peuvent, par leur contact avec l'iris, développer une réaction irritative et l'apparition de phénomènes glaucomateux; au cours de la discission, l'aiguille peut luxer, dans le vitreum, le noyau du cristallin s'il en existe. Aussi, grâce à nos procédés de lavages intra-oculaires qui opacifient les masses cristalliniennes non mûres et en chassent les débris, grâce à nos lambeaux cornéens suffisamment béants, la méthode de l'extraction simple devient applicable à la majorité des cataractes volumineuses et molles.

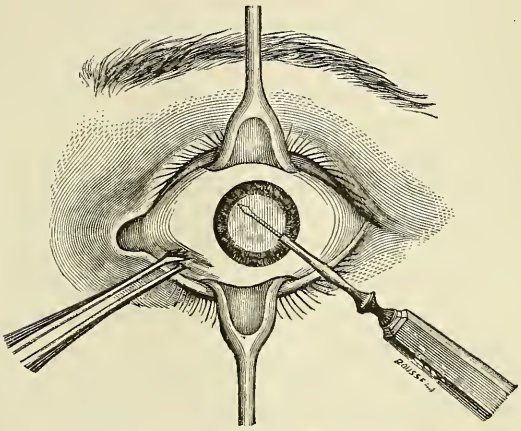


Fig. 40. — Discission d'une cataracte.

§ 2. Sa technique. — Le manuel opératoire de la discission est simple. Une pince à fixation et une aiguille à arrêt constituent toute l'instrumentation. Quelques gouttes d'atropine ou de duboisine ont déjà mis l'iris en mydriase : une instillation de cocaïne a insensibilisé la cornée. L'opérateur fixe l'œil près du bord cornéen inférieur; l'aiguille pique, obliquement, la cornée dans le milieu du rayon supéro-externe, pour l'œil droit, supéro-interne, pour l'œil gauche. Puis, elle chemine dans la chambre antérieure vers le milieu du bord pupillaire inférieur, et, de ce point, dessine sur la surface du cristallin une incision capsulaire : on peut la compléter par une seconde incision qui part du même point inférieur et

diverge en taillant un lambeau triangulaire à la capsule largement éventrée. L'aiguille est retirée doucement, le plat de la lame demeurant bien dans le sens du rayon cornéen d'entrée. Une rondelle d'ouate boriquée couvre l'œil : un bandage légèrement compressif la fixe. Ces discissions capsulaires doivent s'exécuter avec une très grande légèreté de touche : comme nous l'avons entendu souvent recommander par de Wecker, l'aiguille ne fera qu'une sorte de dessin des sections.

3° Aspiration. — Cette opération débute comme l'extraction linéaire simple : puis, quand les masses cristalliniennes commencent à se répandre dans la chambre antérieure, on aspire cette émulsion cristallinienne, soit avec une seringue, comme Bowman et Coppez, soit avec un appareil de succion, tel que celui de Redard, qui se compose d'un tube en caoutchouc et d'une spatule creuse destinée à s'introduire dans la chambre antérieure. Dans les cataractes molles, sans noyau, des enfants, le procédé peut trouver indication.

4° Extraction. — Cette méthode, applicable à la très grande majorité des cas, peut, à l'heure actuelle, être fixée en sa formule définitive : la cocaïne nous livre l'œil en pleine insensibilité ; la technique opératoire est décidément établie ; l'ésérine nous est une arme précieuse contre les enclavements iridiens, « cette bête noire des extracteurs » ; par-dessus tout, l'antisepsie oculaire a éloigné de nos yeux opérés la suppuration et la panophtalmie.

§ 1er. Ses indications. 1. *Cataractes traumatiques.* — On ne doit point trop se hâter d'opérer les cataractes traumatiques, dit avec raison Haltenhoff dans son bon rapport ; chez les jeunes enfants surtout, on donnera à la résorption spontanée le temps de faire son œuvre. — On laissera aussi sans traitement actif les opacités partielles persistantes n'empiétant pas ou presque pas sur l'aire pupillaire ; si elles diminuent la vision, on aura le choix chez les jeunes sujets entre la discission et l'iridectomie optique ; on préférera cette dernière et on la fera étroite et peu périphérique, réduite presque à une sphinctérectomie, si les examens visuels avec mydriase donnent un résultat satisfaisant. — Si le blessé n'a ni le temps ni les ressources de se soigner, si c'est un adulte, on n'attendra point les lents résultats de la résorption et on procédera à l'extraction. — De même, chez un sujet âgé, dans le cas d'une large déchirure de la cristalloïde, avec prompt gonflement de la lentille et chute de grumeaux volumineux dans la chambre antérieure, compliquée d'accidents glaucomateux qui surviennent rapidement et compromettent en peu de temps la vision d'une façon irrémédiable, quand le globe est dur, la chambre abolie, quand les douleurs ne sont que peu calmées par les myotiques et la paracentèse, il est indiqué de pratiquer, avec iridectomie, l'extraction du cristallin, jouant le rôle de corps étranger, et de la faire le plus tôt possible avant le développement des accidents inflammatoires. — Au contraire, dans les blessures étendues et complexes de l'hémisphère antérieur, compliquées de phénomènes infectieux, la lésion du cristallin passe à l'arrière-plan : il faut poursuivre l'antiseptisation, par tous les moyens, sans

s'occuper de la cataracte, surtout s'il y a de l'hypotension; ce n'est que tardivement, après apaisement complet des phénomènes inflammatoires, après retour à la normale de la tension du globe, après constatation de la conservation de la perception rétinienne, qu'on tentera, suivant indications, une iridectomie ou une extraction.

II. *Cataracte chez les enfants.* — La *cataracte molle* des enfants, jadis indication dominante de la discision, est de plus en plus traitée par l'extraction : on peut, comme Gayet, employer pour elle la kérato-kystitomie, où la capsule est ouverte du même coup de couteau qui incise la cornée ; mais, comme le fait observer Dolard, chez les jeunes sujets, la capsule plus élastique est moins facile à entamer que celle de l'adulte, et il est plus sûr de lui faire une brèche avec le kystitome. — Dans le cas de *cataracte zonulaire*, avec noyau assez volumineux pour gêner la vision, même dans les lieux sombres, on tiendra la pupille sous l'influence continue de l'atropine, grâce à l'instillation d'une goutte de collyre, une ou deux fois dans la semaine. Si l'usage de l'atropine est insuffisant pour découvrir la partie correspondante du cristallin, il faudra, nous dit Dolard, exposant l'excellente pratique de Gayet, ouvrir une voie périphérique à la lumière, par une iridectomie optique, faite inférieurement. — Enfin, dans le cas de cataracte à gros noyau, on fera l'extraction, avec incision cornéenne en rapport avec le volume présumé du cristallin. Il est important d'opérer de bonne heure; Gayet intervient dès la fin de la première année; les résultats optiques sont alors supérieurs à ceux des interventions retardées.

III. *Cataractes séniles.* — Avant d'intervenir, il s'agit de savoir si l'écran rétinien a conservé son impressionnabilité lumineuse : sinon, il est superflu de démasquer l'obstacle cristallinien. Une flamme, promenée dans toute l'étendue de la périphérie du champ visuel et perçue en ses emplacements successifs, indique l'intégrité du pouvoir de projection. Un cataracté, « bon à opérer », doit avoir conscience de l'interception lumineuse, quand les doigts de l'observateur passent entre le foyer lumineux et l'œil; il doit aussi accuser la persistance des phosphènes, bien que, pour les malades inintelligents ou peu instruits, ce dernier renseignement soit parfois très difficile à obtenir. — On explorera la tension oculaire de l'œil cataracté ou prétendu tel : que de fois avons-nous vu arriver à l'hôpital des Incurables atteints de glaucome chronique et envoyés comme cataractés! Le couteau de Graefe doit soigneusement s'écarter des cataractes glaucomateuses; du moins, lorsqu'on aura affaire à des yeux à tonus élevé, devra-t-on décomprimer l'œil au préalable et diminuer sa tension par une cure d'ésérine, par des sclérotomies à répétition, voire même par une iridectomie préparatoire pratiquée six à huit semaines avant l'extraction : sinon l'on s'exposerait à voir le vitré liquide et à haute tension s'évacuer à la sortie du cristallin et parfois une hémorragie vider la coque et imposer une énucléation immédiate.

Est-il indiqué d'opérer une cataracte non arrivée à complète maturité? Cette question a diminué d'intérêt depuis que nous taillons de larges lam-

beaux cornéens, favorisant la toilette pupillaire et par ce fait que nous sommes bien armés contre la cataracte secondaire. Si un seul œil est pris, on peut attendre la maturité, propice à l'extraction totale. Si les deux yeux sont atteints, on opère aussitôt que le malade ne peut plus vaquer à ses occupations, et on commence par l'œil le plus avancé.

L'opération de la cataracte n'est nullement contre-indiquée par l'albuminurie et le diabète: mais on doit prescrire un régime approprié pour réduire le taux de l'albumine et du sucre. Valude a signalé chez ces malades un retard de cicatrisation de la plaie cornéenne : il estime que ce trouble nutritif est avantageusement modifié par l'iridectomie, agissant sur la circulation et l'équilibre intra-oculaire : ce serait donc là une indication de l'extraction avec iridectomie.

Doit-on, en une même séance, opérer les deux yeux cataractés? Si les cataractes sont de maturité inégale, on commencera par le cristallin le plus opaque ; si elles sont au même point d'opacité, c'est par l'œil gauche qu'on débutera; mais nous estimons qu'il vaut toujours mieux espacer les deux séances opératoires et se garder un « œil de réserve » : si, contre toute attente, une panophtalmie se déclarait qui envahisse les deux yeux, le résultat serait triste, d'avoir irrémédiablement aveuglé le malade.

§ 2. Sa technique. — I. *Soins préopératoires.* — Tous les efforts du chirurgien se porteront du côté de l'asepsie préparatoire de l'œil et de ses annexes : désinfection attentive des culs-de-sac conjonctivaux, des voies lacrymales qu'il faut absolument mettre au net avant de toucher à un œil cataracté, de tout le sol ciliaire souvent infecté et, qu'à l'exemple de Panas, on frottera avec une brosse trempée dans une solution huileuse de biiodure de mercure à 4 p. 1000, voilà, avant tout, la condition du succès. Depuis la veille, l'œil aura été maintenu abrité sous une rondelle d'ouate mouillée d'eau boriquée. Avant d'opérer, il est bon de faire faire au malade quelques exercices d'orientation de l'œil: regardez en haut; regardez en bas ; en dedans, en dehors ; sinon, et surtout pour les malades peu instruits, on n'arrive pas à obtenir, au cours de l'opération, une obéissante direction oculaire.

II. *L'opération.* — Sur un plateau en verre sont disposés les instruments aseptisés : un couteau de Graefe, un kystitome curette, une spatule en écaille, un blépharostat, une pince fixatrice, une paire de ciseaux-pinces de Wecker, une pince à iridectomie courbe.

Quelques gouttes de la solution cocaïnique (cocaïne, 25 centigrammes; sublimé, 2 milligrammes ; eau bouillie, 5 grammes) seront instillées dans l'œil: il leur suffit de trois à cinq minutes pour produire l'effet anesthésique ; on interroge la sensibilité cornéenne avec le manche du petit couteau ou la mince spatule de Wecker ; dès que le réflexe palpébral a disparu, on est libre de commencer. Il faut se défier des instillations cocaïniques excessives, surtout quand on a affaire à des yeux flasques et hypotones : la décompression oculaire peut être si accentuée, que la cornée se déprime et cette flaccidité gêne considérablement pour faire la toilette de la pupille. La cocaïne a une action mydriatique suffisante pour qu'on puisse se

dispenser d'instillations atropiniques : cependant l'atropinisation de l'œil a l'avantage de faciliter l'ouverture de la capsule et l'issue des masses corticales ; excepté pour les yeux à tension élevée, elle est utilisable, d'autant que le sphincter irien revient sur lui-même aussitôt que la chambre antérieure s'est vidée. Le collyre à l'atropine doit être instillé une demi-heure avant l'opération.

La tête du malade couché est encastrée dans l'oreiller de Galezowski. L'opérateur est derrière la tête du malade, pour l'œil droit ; en face, pour l'œil gauche. On peut se passer de blépharostat, sur lequel le malade fait quelquefois effort de son orbiculaire, ce qui expose aux issues du vitré. L'aide de confiance accroche et relève avec un petit écarteur la paupière supérieure, et, de l'autre main, abaisse la paupière inférieure. Mais, il nous paraît avantageux d'utiliser le blépharostat jusqu'après la discission : Panas et Truc le laissent jusqu'à la fin de l'opération. La pince à fixation mord solidement un pli de conjonctive et de tissu sous-conjonctival, au-dessous et en dedans de la cornée : ce temps va décider de la commodité et de la sûreté opératoires ; cette fixation oculaire est le contre-appui au couteau ; c'est d'elle que dépend la précision de l'incision cornéenne ; si l'œil n'a point une suffisante fixité, le couteau hache péniblement la cornée, le pli conjonctival cède partiellement et se dilacère : au premier pansement, on trouvera à ce niveau un bourrelet chémotique qui peut s'inoculer.

Il s'agit maintenant d'ouvrir la cornée : en quel point et suivant quelle étendue ? Après avoir découpé la cornée et la zone scléro-cornéenne suivant tous leurs méridiens et dans tous leurs sens, voici ce qui, à l'heure actuelle, est établi. Nul besoin de charger les livres et la mémoire des procédés et procédoncules aux multiples dessins qui encombrent les classiques : 1° *La section portera dans le limbe scléro-cornéen*, dans cette bande mitoyenne qui, Panas l'a dit excellemment, réunit la vitalité du tissu propre de la cornée à la résistance antisuppurative de la sclérotique ; 2° *L'étendue de la section sera suffisante pour permettre l'issue facile et complète du cristallin*. C'est dire qu'il n'y a point de lambeau cornéen type et obligatoire : il se proportionne au volume présumé de la lentille opaque et à sa réductibilité. « Je partage sous ce rapport, écrit Gayet, les cataractes en dures, demi-molles, molles et liquides : les premières et souvent les secondes exigent de grandes ouvertures ; et les deux dernières n'en demandent au contraire que de petites. » Mais c'est toujours dans le sens de la plus large étendue de lambeau qu'il faut incliner : mieux vaut une plaie cornéenne trop grande qu'une incision insuffisamment entre-bâillée que viennent contondre les masses vitreuses, et sur les lèvres de laquelle le cristallin « s'essuie » au passage, laissant dans le champ pupillaire des résidus opaques très difficiles à expulser. Cependant nous n'avons point fait retour au grand lambeau de Daviel détachant les deux tiers de la cornée : nos tracés actuels oscillent entre le tiers et les deux cinquièmes de la circonférence cornéenne.

Nous voilà loin, on le voit, des lambeaux exigus, mesquins, linéaires

au maximum, de Graefe et de son école. Notre point de vue s'est, en effet, radicalement transformé. De Graefe redoutait, pour le grand lambeau taillé « à la Daviel », la faible vitalité du tissu cornéen et les difficultés de coaptation. Nous savons, au contraire, que la cornée est un tissu bien vivant; si le lambeau suppure, c'est parce qu'il s'est inoculé. Le couteau de Graefe est encore utilisé pour la section de la cornée : « c'est tout ce qui reste de la méthode », a déclaré de Wecker ; et d'aucuns prétendent que le couteau triangulaire est déjà sorti de bien des trousses. Les dimensions du lambeau cornéen étant calculées, et égales au moins au tiers de la circonférence supérieure — car nous avons, sauf quelques rares exceptions, leucome central, étroitesse palpébrale, abandonné le secteur inférieur cher à Daviel, — la pointe du couteau pique et pénètre le limbe scléro-cornéen au lieu de ponction désigné : la lame est poussée, parallèlement à l'iris, dans la chambre antérieure, et s'en va reponctionner le limbe en un point symétrique : il faut se méfier de l'aberration de réfrangibilité de l'humeur aqueuse, qui trompe sur la situation de la pointe ; il importe aussi de s'assurer que le tranchant de la lame regarde bien vers le secteur supérieur de la cornée : il est arrivé à des opérateurs distraits de l'introduire le dos en haut. La section de la cornée doit se faire d'une façon nette et rapide, et non « en scie » : un mouvement d'engagement, le manche descendu et la pointe poussée vers le fond ; un mouvement de retrait, le manche relevé vers la tempe, et l'affaire est faite. Si on s'attarde, l'humeur aqueuse s'écoule, l'iris se jette sur la lame, et l'on n'a d'autre ressource que de terminer carrément, comme cela nous est arrivé, en faisant d'un coup la kérato-iridectomie. — Le couteau doit ressortir en plein limbe : tailler à la sortie un lambeau conjonctival est une mauvaise pratique : cela donne du sang, et l'opération de la cataracte doit s'exécuter à blanc.

Trois coups de kystitome égratignant la capsule en triangle, △, ouvrent la voie au cristallin : quelques-uns, avec Gayet, Knapp, Trousseau et Truc préfèrent faire la kérato-kystitomie, c'est-à-dire ouvrir au couteau la capsule, en passant : question d'habitude et d'habileté opératoires. Reste à accoucher le cristallin : l'opérateur, relevant la paupière supérieure avec l'index gauche, engage le malade à regarder en bas et, avec le bord convexe d'une curette, presse doucement sur la cornée, au niveau du bord inférieur du cristallin : on voit le cristallin basculer, soulever par son haut le voile irien, puis doucement s'en décoiffer, glisser entre les bords de l'incision kératique et s'en dégager ; la curette le cueille à la sortie. S'il a de la peine à se « décapuchonner » de l'iris, la petite spatule de Wecker peut l'y aider. Le malade ferme les yeux sans efforts : il y a alors une courte pause opératoire.

C'est le moment de la toilette pupillaire : certains disent que l'opération de la cataracte commence alors. Et, de fait, c'est de la netteté du champ pupillaire que va dépendre la qualité visuelle de l'œil opéré : le noyau cristallinien est sorti, c'est bien, mais ce n'est pas tout : il reste à en expulser les « accompagnements ». Chaque cristallin, au reste, se

dégage à sa manière, ainsi que dit Gayet : il y a des cataractes dures qui s'énucléent d'un coup, laissant la pupille noire ; il y en a de molles qui s'effilent, de demi-molles qui abandonnent des résidus cristalliniens, fuyant en tous les recoins, se laissant enrouler dans les lambeaux capsulaires, s'obstinant à obstruer la pupille. Avec de la patience, en massant doucement la cornée par l'intermédiaire de la paupière, en laissant un peu d'humeur aqueuse se reproduire, on arrivera le plus souvent à évacuer les masses corticales. Le lavage de la chambre antérieure a été fort employé par de Wecker et Panas : à l'aide d'une petite seringue, une solution boriquée entr'ouvre, sous son jet, la plaie cornéenne ; les masses cristalliniennes, qui achèvent de s'opacifier à ce contact, sortent de la chambre antérieure. Actuellement, Panas préfère extraire à la curette stérile, introduite à plusieurs reprises, les masses corticales. Avec la cocaïne qui insensibilise l'œil et le met en hypotonie, ces manœuvres de toilette pupillaire peuvent être prolongées, sans craindre la hernie irienne et le prolapsus du vitreum.

Donc, pour la majorité des cas, l'iridectomie est aujourd'hui supprimée comme temps opératoire. Voici les avantages de ce respect de l'iris. D'abord, le résultat esthétique est incomparablement supérieur : nos pupilles rondes, sans déplacement, à iris mobile, donnent l'illusion d'yeux non opérés : qu'on les compare aux « trous de serrure », aux « bombes éclatées », aux « éventails » de Jacobson et de Graefe ! Quelques-uns continuent à défendre quand même de « petites et élégantes » iridectomies, en « bonnet de police », comme Chibret (1), des sphinctérectomies ébréchant seulement le petit cercle irien : il est bien plus « élégant » de laisser l'iris intact. — Même supériorité du résultat optique : à égalité de pureté pupillaire, un œil a de meilleures qualités optiques quand il a conservé son diaphragme iridien intact et plus ou moins complètement contractile. « Chez mes cent derniers opérés, déclare Panas (2), l'acuité visuelle mesurée à la distance de 5 à 6 mètres, après correction, n'a été qu'exceptionnellement inférieure à V = 1/2, 1/3 ou 1/4. » Nous avons des opérés qui travaillent sans éblouissement au grand soleil du Midi : ils ne pourraient le faire avec une grande brèche pupillaire. Le diaphragme iridien conservé fait office de trou sténopéique : il élimine les rayons marginaux, diminue la grandeur des cercles de diffusion de l'œil aphakique, atténue l'aberration de sphéricité et de réfrangibilité des lentilles correctrices fortes dont on l'arme : partant, il supprime l'irradiation des foyers lumineux, les contours colorés ou indécis des objets. Nous avons revu nombre de cataractés iridectomisés suivant le vieux mode ; et nous ne pouvons admettre avec Chibret que « l'opéré, dédaigneux de sa pupille physiologique, préfère se servir de sa pupille artificielle ». Oui, sans doute, si la première est obstruée partiellement ; mais

(1) Chibret, L'iridectomie dans l'opération de la cataracte (*Archives d'ophtalmologie*, 1886, p. 356).

(2) Panas, Du choix du meilleur procédé d'extraction de la cataracte (*Archives d'ophtalmologie*, 1885, p. 298).

il s'agit de comparer des malades à champ pupillaire également pur.

Conserver l'iris, c'est diminuer les chances d'issue du vitré ; c'est supprimer un temps opératoire douloureux, le pincement et l'excision du morceau irien ; c'est éviter encore la petite hémorragie qui parfois en résulte. — Le diaphragme irien reste, de plus, comme une barrière, limitant le processus suppuratif : en effet, il débute généralement par la plaie cornéenne et progresse vers les procès ciliaires et la choroïde : l'iris intact, non mutilé, non avivé, lui barre le passage. — Ce procédé conservateur a pour avantages, en réduisant au minimum les phlegmasies du tractus uvéal, de faciliter la cicatrisation prompte de la cornée, puisque tout se passe « le plus froidement du monde » dans un œil sans réaction vasculaire vive; d'abréger de moitié le délai de guérison ; de prévenir la formation d'adhérences entre le tissu irien et les lambeaux capsulaires rebroussés. A ce dernier point de vue, les instillations d'ésérine nous ont rendu un signalé service : en maintenant l'iris en état de myosis et d'étalement parfait, elles éloignent le bord pupillaire des lambeaux de la capsule, et le tiennent en regard de la face interne de la capsule, de la fossette hyaloïde, nette, lisse et inapte aux synéchies. Or, ce défaut d'adhérences irido-capsulaires a une grande importance: conservation de la contractilité iridienne ; pas d'inflammation cyclitique prolongée ; aucune de ces complications glaucomateuses ou sympathiques post-opératoires que les imitateurs de de Graefe avaient, au dire de Critchett, l'occasion d'observer plus souvent qu'ils ne l'ont publié.

Autre complication dont l'extraction simple nous a débarrassés : les enclavements de la capsule entre les lèvres de la plaie cornéenne. L'iris, contracté par l'ésérine, se tend comme un rideau entre les lambeaux capsulaires et la brèche kératique : il empêche donc leur adhérence. Or cet enclavement capsulo-kératique est un gros ennemi des succès optiques : il retarde la cicatrisation cornéenne, et, partant, prolonge les risques d'infection ; de plus en plus, la capsule cristallinienne enclavée subit un retrait cicatriciel, tiraille et irrite la zone de Zinn et la couronne ciliaire ; d'où congestion ciliaire, cyclite douloureuse, et irido-cyclite plastique consécutivement développée ; d'où dépôts inflammatoires encombrant et aveuglant la brèche irienne : l'insuccès optique est complet.

Or, en regard de cette supériorité de l'extraction simple, de quels arguments valables pourrait se couvrir la méthode allemande ? Aux suppurations de la cornée, que de Graefe reprochait jadis au grand lambeau, nous avons répondu par l'asepsie. Aux difficultés d'évacuation des masses corticales, nous parons par les extractions à la curette, les manœuvres de massage méthodique, la mydriase suffisante. Reste le grand cheval de bataille de l'école de Graefe : la hernie de l'iris. Nous avons appris à la combattre sans l'excision. Avec l'hypotension de l'œil cocaïnisé ; avec les manœuvres à la spatule mince de Wecker, qui, grâce à de douces passes d'étalement, réalisent le plus souvent la réduction aisée de l'iris ; avec le

pansement ésériné permanent qui, après l'opération, contracte l'iris et l'éloigne de la plaie kératique ; avec l'absence de tension inflammatoire de l'œil opéré, les partisans du respect de l'iris ont, dès à présent, suivant l'expression de Warlomont, « de bons et suffisants atouts dans leur jeu ».

Est-ce à dire qu'il faille définitivement brûler ce que l'on a adoré, et que l'iridectomie ait perdu toute indication ? Ce serait une réaction abusive. Du reste, l'enquête curieuse de Landolt a montré que l'iridectomie est encore largement pratiquée. Restent justiciables de l'opération avec iridectomie : les cataractes incomplètes qui demandent à être extraites pour une raison ou pour une autre ; les cataractes compliquées de synéchies irido-capsulaires, de synéchies cornéennes ou de sclérose de la cornée ; les cataractes traumatiques récentes avec enclavement de l'iris dans la plaie ; les cataractes molles et poisseuses, d'expulsion malaisée ; celles des albuminuriques et des diabétiques, au dire de Valude. Des incidents opératoires pourront y contraindre : lorsque pendant la section de la cornée l'iris se place devant le couteau ; lorsque l'iris flasque coiffe le cristallin et gêne son issue ; enfin les cas où se montre une tendance manifeste au prolapsus de l'iris, c'est-à-dire l'impossibilité d'obtenir et de maintenir une pupille centrale.

L'opération une fois terminée, quelques gouttes de collyre ésériné (salicylate d'ésérine, 5 centigrammes ; sublimé, 1 milligramme ; eau stérilisée, 10 grammes), seront instillées dans l'œil. Il s'agit, de plus, de maintenir l'iris sous cette action permanente de l'ésérine dont on sait les salutaires effets : par elle, le bord pupillaire est éloigné des lambeaux capsulaires ; la hernie irienne est prévenue, les enclavements capsulo-kératiques sont empêchés, le tonus oculaire est diminué, et l'angle de filtration irido-cornéen bien dégagé par le myosis forcé. On réalise cette permanence de l'action myotique par l'introduction entre les paupières d'une petite quantité de pommade à l'ésérine, additionnée d'acide borique.

III. ***Soins post-opératoires.*** — Une rondelle de gaze stérile, des ronds superposés d'ouate boriquée, et une bande de flanelle roulée en un binocle modérément serré font le pansement. Pendant les vingt-quatre premières heures, l'opéré sera surveillé et alimenté de bouillon et de lait. Après quarante-huit heures, il mangera ce qu'il veut et pourra quitter le lit pour un fauteuil. Sauf indications spéciales, — surtout état suspect des voies lacrymales, — on n'ouvrira l'œil opéré qu'après quatre jours. Si tout va bien, la petite rondelle de gaze est sèche ou à peine mouillée d'une perle de mucosité : quand du muco-pus abondant la souille, quand les paupières sont tuméfiées, quand le malade souffre, il est indiqué d'ouvrir l'œil, « celui de l'opérateur et celui de l'opéré » : à ce moment, on pourra peut-être arriver à temps pour combattre l'infection oculaire : on réouvrira au couteau la plaie kératique ; on fera l'ignipuncture de ses bords grisâtres et infiltrés ; au moyen d'une seringue, de préférence celle de Panas, on dardera, à l'imitation de Chibret, un jet antiseptique d'eau

(1) De Graefe, Nouveaux résultats... (*Archiv für Ophthalm.*, 1866, Bd. XII, Abtheil. I. S. 150-223).

boriquée ou sublimée au $\frac{1}{3000}$ sur la plaie cornéenne entrebâillée ; les injections sous-conjonctivales de sublimé donnent de merveilleux résultats et pas mal d'yeux ont été sauvés ainsi.

Dans les cas normaux, lorsqu'on ouvre l'œil pour la première fois, — ce qu'il faut différer jusqu'au huitième jour, si l'œil ne souffre pas, — on est agréablement surpris de l'absence de réaction inflammatoire vers la conjonctive et l'iris : d'où absence d'exsudations iriennes et conservation absolue de la transparence de la cornée dont le lambeau se cicatrise du deuxième au quatrième jour. A ce moment, il est presque toujours indiqué d'atropiniser l'œil opéré pour prévenir ou rompre les synéchies iriennes possibles ; si l'iris résiste, déjà adhérent, l'association de la cocaïne à l'atropine permettra la mydriase. Dès le quatrième jour, on peut laisser découvert l'œil non opéré ; vers le douzième jour, on peut supprimer tout pansement compressif et se contenter d'un bandeau flottant devant l'œil. Puis, sous les lunettes fumées, l'œil fait peu à peu son apprentissage de la lumière ; il ne s'agit plus que de lui rendre un cristallin artificiel avec les verres convexes, associés aux cylindriques, si l'on constate un astigmatisme post-opératoire qui mérite correction ; mais il ne faut pas le faire avant un bon mois. Si le cataracté était emmétrope, on prescrira pour la vision de loin un verre convexe de + 10 à + 11 dioptries, et pour la vision de près un verre de + 15 dioptries. Dans le cas de myopie ou d'hypermétropie antérieure, les verres seront appropriés à l'état dioptrique de l'œil. Un cylindre de 2 à 3 dioptries, à axe horizontal, corrige l'astigmatisme post-opératoire.

B. — Cataractes secondaires.

Il convient, en général, de ne point trop s'illusionner sur l'efficacité des opérations entreprises contre les cataractes secondaires ; le meilleur traitement en est encore leur prophylaxie, c'est-à-dire l'attentive toilette pupillaire et la suppression des irido-cyclites plastiques. Nous ne voulons certes point déclarer que la chirurgie ne puisse rien pour les pupilles secondairement obstruées ; nous avons vu, chez de Wecker et chez Panas, de trop brillants résultats pour désespérer ainsi : cela dépend des cas, et aussi de l'opérateur.

Il est indiqué d'abord de ne pratiquer ces interventions que lorsque tout travail inflammatoire s'est assoupi dans l'œil opéré : sinon l'on s'expose à réveiller la phlegmasie et à reculer encore le résultat optique. Quand l'éclairage oblique nous montre seulement quelques faibles opacités « grisaillant » la pupille d'un voile léger, il suffit de recourir à la simple discision pour déchirer à nouveau cette capsule tapissée de minces dépôts vitreux ; mais bien des malades préfèrent les garder plutôt que de subir une nouvelle opération. Si l'on a affaire à des opacités capsulaires plus denses, mais toujours sans adhérences avec l'iris, il peut arriver que l'aiguille ne réussisse pas à les entamer : c'est alors la discission à deux aiguilles, tenues en aiguilles à tricoter et pénétrant la cornée à deux

rayons diagonaux opposés, qui permettra la dilacération des morceaux de cataracte secondaire : c'est la « *two needles operation* » de Bowman.

Mais quand un œil a traversé une période inflammatoire prolongée, quand on redoute des adhérences irido-capsulaires, il faut bien se garder d'exercer, par l'intermédiaire de la capsule, des tiraillements inopportuns sur un corps ciliaire encore très irritable. Ici les pinces-ciseaux de de Wecker ont été un précieux progrès instrumental. Voici, par exemple, un cas où une instillation d'atropine a montré que la pupille présente

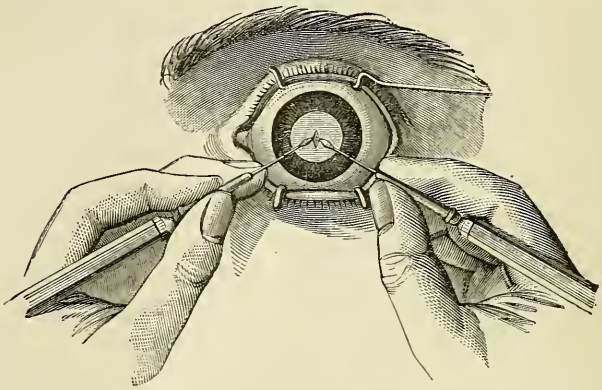


Fig. 41. — Discission à deux aiguilles d'une cataracte secondaire.

encore une certaine dilatabilité : il s'agit d'exciser la fausse membrane qui oblitère l'ouverture pupillaire ; un couteau à arrêt, plongé dans l'ancienne cicatrice, fait à la cornée une petite ouverture ; la pince-ciseaux est alors introduite, sa branche pointue glissée sous la membrane capsulaire ; deux coups de ciseaux, se rejoignant près du bord pupillaire, forment un lambeau en V qui se rétracte et se renverse sous l'irruption du corps vitré, ou qu'on extrait en complétant sa libération à la pince-ciseaux. Si, par l'instillation d'atropine, on n'a obtenu qu'un effet mydriatique très incomplet, c'est que la capsule est soudée à presque tout le bord pupillaire. En pareil cas, la capsulotomie seule ne donnerait qu'une très insuffisante rétraction. Il faut que la section se prolonge jusqu'à 1 ou 2 millimètres dans l'iris : ce dernier se rétracte et entraîne le lambeau capsulaire adhérent.

S'est-il développé une occlusion pupillaire après l'opération de la cataracte et sous l'influence d'un travail prolongé d'irido-choroïdite, c'est à l'iris qu'il faut s'adresser. Il arrive, mais bien rarement, que l'intensité du travail phlegmasique n'a pas étreint sa rétractilité : on pourrait se contenter alors de pratiquer une brèche optique au moyen de l'*iridotomie*. Voici, par exemple, un œil qui, après l'extraction simple, présente une pupille très rétrécie, punctiforme, obstruée de débris corticaux : si, derrière l'iris, il y a très peu de masses exsudatives, si cette membrane n'est point trop atrophiée, il suffira de l'inciser à la pince-ciseaux pour voir, par la rétraction, s'ouvrir une fenêtre pupillaire suffisante. Toute-

fois il n'y faut point trop compter. Quand on a affaire à ces pupilles très remontées, presque effacées, que laisse parfois le procédé de Graefe, le tiraillement de l'iris a déjà, en grande partie, épuisé sa contractilité, et il faut une plus large brèche. — Mais le plus souvent l'iridotomie est une insuffisante intervention, quand il n'y a plus vestige de la pupille : ainsi d'un œil qui a souffert vivement pendant des mois ; il est à prévoir que d'épaisses croûtes exsudatives se sont formées qui « enfeutrent », comme dit de Wecker, la cataracte secondaire à l'iris : ce dernier est atrophié, incapable de rétraction, blindé de néomembranes : l'*iridectomie* s'impose. Et comme il faut enlever à la fois l'iris et les masses plastiques qui le doublent, il convient d'opérer largement ; de Wecker l'a bien précisé : le couteau de Graefe pénètre la cornée comme si on voulait faire une section inférieure à lambeau périphérique, lorsque l'extraction a été pratiquée en haut ; le couteau glissé sous l'iris et sa doublure capsulaire les sectionne transversalement, en même temps que la cornée : deux coups de ciseaux convergents dessinent un lambeau triangulaire à sommet supérieur, qu'on extrait avec ses parties adhérentes.

Il est un autre mode de traitement des cataractes secondaires : c'est l'extraction, préconisée par Panas depuis vingt ans. On fait une incision sur l'ancienne cicatrice ; on introduit des pinces à iridectomie qui ramènent le sac capsulaire ; par des mouvements lents de traction, et par des mouvements latéraux, on rompt les adhérences du sac capsulaire avec la zonule, et on l'attire au dehors. Il faut souvent tirer très fort, à tel point que l'on pourrait craindre le décollement de la rétine. Mais il n'en est rien, et Panas n'a presque jamais observé d'accidents, pas même d'issue du vitré : le résultat est remarquable, la pupille d'un noir parfait. Cette manière de faire permet en somme d'enlever tout le système cristallinien : dans la première opération on enlève la lentille, dans la deuxième le sac capsulaire. Panas est à peu près le seul à pratiquer cette opération, qui, à danger égal, donne, nous dit Villard, de bien meilleurs résultats que les autres méthodes. Cependant, quand on a affaire à des adhérences irido-capsulaires très épaisses, ce procédé n'est plus de mise, et il faut avoir recours à l'irido-capsulotomie.

SECTION III

MALADIES DES ANNEXES DE L'ŒIL.

I

MALADIES DES MUSCLES DE L'ŒIL.

Strabisme.

1° Traitement optique du strabisme. — « Est-il avantageux à l'heure actuelle, disait Abadie, en 1888, devant le Congrès d'ophtalmologie, de

recourir aux moyens optiques ou orthoptiques pour guérir le strabisme? A cette question je réponds catégoriquement : non. Grâce à la cocaïne et aux fils de suture, nous sommes en état de faire à notre gré, le plus simplement du monde et instantanément, tel avancement ou reculement musculaire parfaitement dosé, et cela avec la plus grande précision. Dès lors, à quoi bon perdre son temps en exercices longs et fastidieux dont la réussite complète est loin d'être assurée ? »

Certes, la déclaration est radicale et trop absolue ; mais elle aura eu le mérite de combattre ce qu'il y a d'exagéré et d'abusivement prolongé dans les essais orthoptiques tenaces de quelques praticiens.

§ 1er. Correction de l'amétropie. — Cela n'empêche que le traitement optique du strabisme *non paralytique* ne conserve sa haute valeur, soit comme moyen thérapeutique suffisant en certains cas, soit, en quelques autres, comme auxiliaire de l'intervention opératoire. Trois fois sur quatre, les strabiques convergents sont des hypermétropes ; les myopes sont en forte majorité parmi les strabiques divergents; voilà dès lors une première indication : corriger ce défaut amétropique par des verres bien choisis. Et il ne suffit point de prescrire, aux premiers, le numéro approprié de la série convexe, aux seconds le verre concave nécessaire : on n'oubliera point qu'il peut coexister de l'astigmatisme, et que des verres combinés sont alors indiqués.

Un hypermétrope, louchant en dedans, a tout avantage à porter des verres qui corrigent la totalité de son hypermétropie : d'où la nécessité, avant l'examen subjectif de la réfraction, de paralyser l'accommodation par l'atropine. Si cette correction *totale* est intolérée, et cela s'observe, on commencera par des verres correcteurs de l'hypermétropie *manifeste* seule ; si l'enfant continue à loucher sous ses lunettes, lorsqu'il regarde de près, on fera porter, pendant l'étude, un verre plus fort, auquel on substituera successivement et par décroissance des numéros plus faibles. Les verres convexes doivent être donnés aussitôt que possible, même aux jeunes enfants : il est remarquable de les voir s'habituer, sans révoltes, au port des lunettes. Si, en raison de leur tout jeune âge et de leur bruyante indocilité, la détermination de leur amétropie n'a pu être faite ou si la correction n'en peut être prescrite, il faut, au moins, faire la surveillance des yeux, exercer le droit externe de l'œil qui a le plus de tendance à se dévier, éviter que l'enfant regarde de trop près, le laisser courir et jouer au dehors, et retarder l'époque du travail scolaire.

Si un œil est plus faible, c'est sur lui que se localise le strabisme convergent. Il faut donc le faire travailler isolément, en couvrant l'autre soit d'un bandeau, soit d'une coquille imperforée. Ces exercices dureront d'une demi-heure à une heure et peuvent être répétés plusieurs fois par jour : quand le droit externe de cet œil s'est renforcé, les verres correcteurs achèvent la guérison. C'est pendant des mois, pendant des années, et d'une façon continue, que les jeunes hypermétropes, louchant en dedans, doivent garder leurs verres convexes : si l'hypermétropie est d'un degré très élevé, ils sont même condamnés à porter indéfiniment les lunettes.

§ 2. Atropinisation de l'œil strabique convergent. — Puisque le strabisme interne des hypermétropes est dû aux efforts exagérés de l'accommodation, en raison des rapports qui existent entre l'accommodation et la convergence, il est, *à priori*, rationnel de tenter la guérison de cette loucherie par la paralysie du muscle accommodateur : d'où l'indication de l' « atropinisation » continue de l'œil strabique. En associant l'atropine à l'emploi des verres convexes, on a souvent des résultats parfaits : avant d'en venir à une opération, c'est toujours par là qu'il faut commencer chez les jeunes strabiques convergents. On instille une goutte par jour d'une solution de sulfate neutre d'atropine au deux-centième : et cela peut être continué pendant des semaines et des mois. Si la conjonctivite atropinique contre-indique ces instillations, on peut essayer de la duboisine, mieux tolérée.

§ 3. Exercices orthoptiques. — Quand il s'agit d'un cas de strabisme ancien, où la déviation s'est localisée ou très accentuée sur un œil, les lunettes et l'atropine ne peuvent rien. Le traitement orthoptique seul donnera-t-il un bon résultat ?

I. *Leur principe.* — Voici ce qu'il se propose : guérir le strabisme, sans opération, à l'aide d'exercices basés sur la coopération des deux yeux dans la vision binoculaire. Il s'agit, pour cela, d'amener l'œil dévié, exclu de la vision binoculaire, à récupérer l'acuité visuelle qu'il a pu perdre par inactivité, de corriger son état amétropique, de le réhabituer au travail, de l' « entraîner » isolément, et d'arriver, par la production de la diplopie, à donner au malade la notion de la direction vicieuse de ses yeux et le désir d'en être débarrassé par la fusion des images rétiniennes. Les strabiques, en effet, prennent l'habitude de neutraliser l'image faible et floue reçue par l'œil dévié, habituellement amblyope : d'où absence de diplopie. A partir du jour où ils voient double, on peut compter sur leur collaboration intéressée dans la cure. Dès le début du traitement orthoptique il ne faut pas laisser un seul instant les deux yeux à découvert à la fois : par ce moyen disparaît la neutralisation habituelle, qui, chez les jeunes strabiques convergents, supprime la diplopie.

Quand, enfin, on a produit la diplopie, la fusion des deux images devient le but : il s'agit d'abord d'exercer les yeux à voir binoculairement, sans accommoder ou converger, comme dans la vision éloignée : il s'agit ensuite de les habituer à converger et accommoder simultanément, comme pour la vision rapportée, tout en conservant la vision binoculaire. Les exercices stéréoscopiques sont le meilleur moyen de faire cette gymnastique de vision binoculaire, et Landolt en a bien précisé la technique. Voici comment on procédera.

On se sert de la boîte d'un stéréoscope ordinaire ; elle a généralement 166 millimètres de profondeur. Comme objet à fixer, on emploie, pour chaque œil, une ligne verticale qui, pour l'un, coupe la moitié inférieure du compartiment, pour l'autre, la moitié supérieure : ces deux lignes sont distantes de 5 à 6 centimètres, intervalle moyen des deux yeux : dans la vision binoculaire, elles seront dans le prolongement vertical

l'une de l'autre et n'en formeront qu'une seule. La vision binoculaire de ces lignes et le parallélisme des yeux s'obtiennent en supprimant toute accommodation : soit donc un hypermétrope de 3 dioptries : aux verres convexes de 6 dioptries dont le stéréoscope est muni, puisque la distance focale de la boîte est de 166 millimètres, il faut ajouter le convexe + 3, correcteur de l'hypermétropie.

Dans ces conditions, l'hypermétrope voit stéréoscopiquement à distance ; son accommodation et sa convergence sont au repos. Il s'agit, dès lors, de maintenir la vision binoculaire pour différents degrés de convergence et pour des efforts accommodatifs concordants. On rapproche donc, dans la boîte, les lignes de 1, 2, 3,... 6 centimètres, pendant qu'on diminue la force des verres convexes, de 1, 2, 3,... 6 dioptries. Si l'on y arrive, les trous du stéréoscope ne sont plus garnis que du convexe + 3 dioptries, correcteur de l'hypermétropie du sujet. Ce dernier a donc été amené graduellement à converger de 1,2,3,... 6 centimètres, à 166 millimètres de distance, ou approximativemment de 1, 2, 3,... 6 angles métriques ; en même temps, il a successivemment accommodé de 1, 2, 3,... 6 dioptries, puisqu'on a successivement supprimé 6 dioptries des verres correcteurs. Si, malgré tout, la vision binoculaire s'est maintenue, le résultat essentiel est atteint et le malade peut aisément le parfaire en s'exerçant à regarder binoculairement des objets de plus en plus rapprochés. Le désaccord entre l'accommodation et la convergence, qui est le plus grand facteur des strabismes non paralytiques, est ainsi supprimé par l'exercice méthodique et proportionné des deux fonctions.

II. *Leur valeur.* — Que peuvent et que valent au juste ces exercices orthoptiques ? D'abord, il n'y faut point compter chez les tout jeunes enfants, indociles, à parents complaisants ou vite lassés. Dans le cas favorable d'un jeune hypermétrope obéissant et intelligent, tout strabisme périodique peut être guéri par les moyens optiques : et les verres correcteurs, associés à l'atropine, suffisent le plus souvent à la cure. Mais lorsqu'il s'agit de strabisme définitif, cela devient illusoire, fastidieux, insuffisant. Assurément, on cite quelques exemples de strabisme permanent guéris par la cure optique ; mais au prix de quelles insistances, de quel « supplice », le mot est de Javal lui-même : exercices de stéréoscope continués pendant des mois, des années, lecture binoculaire contrôlée incessamment par l'interposition d'un crayon ! Et le plus souvent, de guerre lasse, il faut bien se résigner à une ténotomie retardée, mais non évitée !

III. *Leur rôle comme auxiliaires de l'opération.* — C'est seulement comme préparation ou comme complément à l'opération que les exercices orthoptiques sont valables en pareil cas. S'agit-il, par exemple, d'un de ces strabismes à déviation variable, composés d'une quantité fixe et d'une quantité intermittente, la partie permanente de cette loucherie est du ressort de la ténotomie, mais la partie variable peut être améliorée par le traitement optique préopératoire. Si l'œil strabique est encore capable de quelques efforts de fixation, que l'on ne prenne le ténotome qu'après avoir essayé d'améliorer son état, restauré son acuité visuelle en l'exer-

çant à part, l'œil bon étant couvert, et en corrigeant exactement son amétropie. On a chance de se préparer ainsi une correction opératoire mieux précisée et plus efficace.

De même, après l'opération, les manœuvres orthoptiques sont indiquées pour en assurer et en parfaire le résultat, pour rétablir si possible la vision binoculaire. Réaliser le résultat esthétique, c'est l'important, mais ce n'est pas tout. Comme l'a dit Landolt (1), le redressement des yeux appartient à la chirurgie, et le rétablissement de leur fonctionnement harmonique à l'orthopsie, rendue efficace par une opération préalable. Tant que le défaut optique originel persiste, la permanence de la guérison opératoire n'est pas absolument garantie : la ténotomie ne corrige que la déséquilibration musculaire de l'œil : l'idéal, c'est donc une guérison opératoire, suivie du rétablissement de la vision binoculaire parfaite.

Par malheur, et trop fréquemment, comme l'a objecté Abadie, il n'en est rien. L'œil dévié, atteint d'ordinaire d'une forte hypermétropie, est, de plus, un œil déprécié, frappé souvent d'amblyopie congénitale : il ne gagne que d'une façon insignifiante, malgré les exercices les plus assidus. « De telle sorte que, malgré tout, la lecture, qui est l'acte le plus important de la vision binoculaire, ne se fait toujours qu'avec un seul œil, le bon, l'autre étant resté amblyope. » Abadie demande à voir un seul de ces « redressés par les moyens optiques » lisant également bien avec les deux yeux : également bien, non ; cela n'empêche qu'on n'en puisse voir arriver à la vision binoculaire, très compatible avec des irrégularités d'acuité visuelle des deux yeux.

Dans le strabisme divergent, le traitement optique institué à temps suffit à guérir une insuffisance du droit interne, une déviation à son début : la première indication est le repos oculaire, l'abstention de toute fixation prolongée à courte distance ; on égalisera la réfraction sur les deux yeux par les concaves appropriés, on corrigera l'astigmatisme. Mais, dans le strabisme divergent permanent, le traitement orthoptique seul a peu ou n'a pas de chances de réussite : s'il est monolatéral, si l'œil dévié est plus faible que l'autre, il faut opérer, il faut couper le droit externe dès que la déviation permanente, pour la vision au loin, atteint 10°, et en même temps avancer le droit interne, si cette déviation dépasse 15°. — Après l'opération, des exercices stéréoscopiques continus, habituant le malade à lire binoculairement, peuvent assurer la stabilité et la perfection de la guérison ; mais quand on parle aux opérés de séances de plusieurs heures prolongées pendant des mois, ils trouvent, et avec raison, que « le remède est pire que le mal », nous dit Javal. D'autant que, dans les cas invétérés, la sensibilité de la région maculaire est à peu près perdue et toute vision binoculaire irréalisable.

2° **Traitement opératoire du strabisme.** — La *désinsertion* d'un muscle moteur de l'œil et le *recul* de son tendon diminuent l'action de ce muscle et produisent le redressement de la cornée dans la direction du muscle

(1) Landolt, Rapport sur la question du strabisme, présenté au Septième Congrès international d'ophtalmologie. Heidelberg, 1888.

antagoniste ; l'*avancement de l'insertion tendineuse* d'un muscle moteur de l'œil augmente le pouvoir de ce muscle et produit le redressement de la cornée dans le sens de son action : voilà les deux principes de la correction opératoire des déviations strabiques. Le recul d'un tendon se fait par la ténotomie ; son avancement, par la suture raccourcissante du tendon ou de son expansion capsulaire.

§ 1er. Son principe. — Pour rétablir exactement l'équilibre musculaire, il faut proportionner la correction opératoire au degré de la déviation. Avons-nous les moyens de faire ce « dosage » précis? Pour la ténotomie, on estime qu'avec une incision conjonctivale peu étendue, un débridement modéré du tissu conjonctival épiscléral, la section du tendon du droit interne donne une correction équivalente à 3 ou 4 millimètres de déviation, celle du droit externe une correction de 2 à 3 millimètres. On sait encore qu'on peut augmenter la valeur de la correction par une incision conjonctivale large, par le débridement étendu des expansions aponévrotiques qui unissent la capsule de Ténon à la sclérotique, mais sans qu'on doive, en raison de l'exophtalmos post-opératoire, abuser de ces débridements, ni qu'on puisse espérer une correction excédant 5 millimètres de déviation.

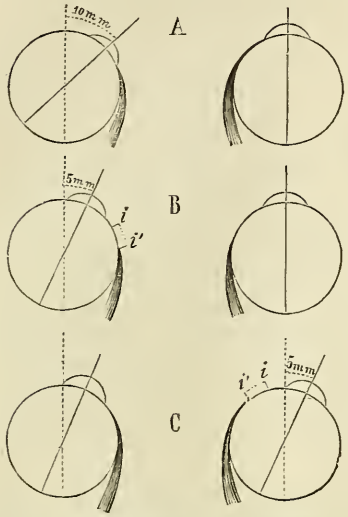


Fig. 42. — Schéma du redressement opératoire de l'œil strabique.

Effet combiné du recul du tendon correspondant (B) porté de *i* en *i'*, et de l'avancement du tendon antagoniste (C), porté de *i'* en *i*.

Donc, dès que la déviation dépasse 5 millimètres, comment corriger? Répartir la correction sur les deux yeux? Mais, dans le cas de strabisme nettement monolatéral, il est peu rationnel de toucher à un œil dont la mobilité est parfaite, dont la position est régulière : l'œil dévié est amblyope, et le malade consent sur lui à toutes les interventions ; pour l'œil bon, c'est une autre affaire, et souvent il refuse. Concentrer toute l'action opératoire sur l'œil strabique est plus logique et mieux accepté : le recul du tendon et l'avancement de son antagoniste peuvent être exécutés en une même séance. La correction est parfaite et suffisante sans qu'il en résulte ni insuffisance du muscle primitivement rétracté, ni projection du globe oculaire en avant.

L'école de Berlin avait posé le principe de la correction mathématique de tant de millimètres de déviation par tant de millimètres de reculement tendineux : bien que nous sachions, mieux encore que de Graefe, contrôler et diriger l'effet opératoire, il s'en faut qu'on puisse, avec cette précision, doser l'action mécanique de l'intervention. D'autant qu'il n'est point indiqué de faire, en tous les cas, la correction intégrale de la déviation strabique. Voici, par exemple, un strabisme convergent ancien : il est

sage de laisser persister quelques degrés de déviation interne : le sujet s'accommodera de cette amélioration cosmétique suffisante, et il ne courra pas le risque de finir ses jours en strabisme divergent, « ce qui, nous dit Javal, ne le consolerait en aucune façon d'avoir louché en dedans pendant son enfance ». C'est ce qui arrivait à ces victimes de la « strabotomanie », opérés il y a une quarantaine d'années par les fameux ambulants de l'époque. — Dans le strabisme divergent, au contraire, il est plus à craindre que l'œil ne retombe dans la même déviation : aussi on ne doit point redouter ici une légère hypercorrection opératoire.

§ 2. Recul du tendon dévié. — Depuis que de Graefe a fixé la technique de la strabotomie, tout le monde suit les mêmes règles opératoires. L'œil étant cocaïnisé et fixé, un petit pli conjonctival est pincé à 4 ou 5 millimètres du bord interne de la cornée, à la hauteur de l'insertion tendineuse à détacher : à petits coups de ciseaux, on incise ce pli horizontal, disséquant le tissu cellulaire sous-conjonctival, et dégageant le bord tendineux. Le grand crochet à strabisme s'insinue à plat sous l'insertion tendineuse, rase la sclérotique, crochette et charge le tendon qu'il « ramasse ». Puis, à petits coups secs, pendant que le crochet maintient le tendon un peu soulevé, on détache celui-ci au ras de la sclérotique. — Le détachement large de la conjonctive, la dissection du tissu cellulaire sous-conjonctival, poussée plus loin, le débridement étendu des expansions capsulaires du muscle, peuvent accroître l'effet opératoire ; mais il faut être réservé à leur égard. Généralement, le résultat immédiat dépasse de quelques degrés la correction définitive. S'il est nul ou faible, il faut songer à une anomalie possible dans l'insertion du muscle, à ces adhérences anormales à la sclérotique, en arrière du point détaché, à ces brides capsulaires bien étudiées par Motais : il suffit de les débrider pour voir se parfaire l'effet opératoire.

§ 3. Avancement du tendon antagoniste. — Quand la ténotomie d'un muscle est insuffisante, il faut renforcer son antagoniste. Jusqu'à présent, du moins, on ne considérait l'avancement que comme un adjuvant de la ténotomie. Il semble qu'il faille désormais, comme le pensent Landolt et Truc, faire de l'avancement, l'acte essentiel ; de la ténotomie, l'accessoire. Avec la ténotomie, en effet, la vision binoculaire permanente est troublée dans la vision latérale, le champ d'excursion étant limité du côté du muscle sectionné. Avec l'avancement, cet inconvénient n'existe pas : l'excursion de l'œil du côté opéré augmente, sans qu'il y ait perte du côté opposé. Quelques auteurs ont préconisé, avec de Graefe, Agnew et Knapp, des « sutures de renfort », « sutures de redressement », passées dans la conjonctive du côté de l'antagoniste et embrassant cette muqueuse, de l'angle externe de la fente palpébrale jusqu'au bord externe de la cornée. De Wecker y a substitué une méthode plus recommandable : l'avancement capsulaire. Nous connaissons, depuis Bonnet, la double attache des muscles de l'œil : la directe sur la sclérotique ; l'indirecte sur la capsule de Tenon. De là l'idée de renforcer un muscle, en raccourcissant par un plissement la capsule au-devant de lui, en doublant son insertion capsulaire.

De Wecker détache, près du bord externe de la cornée, une demi-lune de conjonctive de 3 à 4 millimètres de largeur : le retrait de la conjonctive met à nu l'insertion tendineuse du muscle, du droit externe par exemple, et permet d'établir une boutonnière à la capsule, au niveau des bords supérieur et inférieur du tendon. Deux points de suture vont être chargés du raccourcissement capsulaire : ils traversent la conjonctive, l'un au-dessus, l'autre au-dessous du diamètre vertical de la cornée : la suture prend en ces points un pont formé de la conjonctive et du tissu sous-conjonctival, pour ressortir dans la plaie conjonctivale. L'aiguille est alors introduite dans la boutonnière de la capsule, glisse sous le tendon, et ressort, en traversant le tendon, la capsule et la conjonctive, en un point placé un peu en arrière de l'insertion tendineuse, près du milieu de ce tendon.

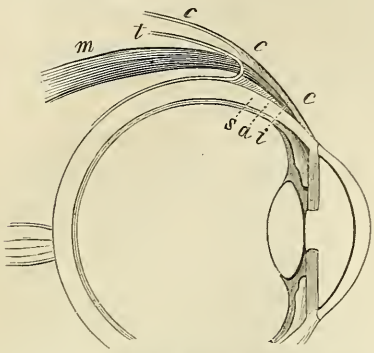


Fig. 43. — Insertions tendineuse et capsulaire des muscles de l'œil.

De Wecker trouve l'avancement musculaire plus compliqué, plus incertain, plus douloureux : l'avancement capsulaire lui donne de suffisants résultats, et nous les avons souvent observés à sa clinique. D'aucuns lui objectent avec quelque raison que l'effet, momentanément obtenu, peut disparaître et que l'avancement musculaire donne plus de garantie avec presque autant de simplicité opératoire. Une incision courbe de la conjonctive, sur le bord externe de la cornée, permet le dégagement du tendon qu'il faut avancer : on le charge et le soulève sur le crochet ; on en sectionne les attaches scléroticales, à l'exception des insertions médianes qui retiennent le tendon à portée. Les aiguilles et les fils à suture traversent successivement le lambeau conjonctival bulbaire, puis le tendon saisi et tendu par une petite pince, enfin le lambeau conjonctival de la commissure. Un dernier coup de ciseaux divise les attaches médianes du tendon : on serre et on noue les fils à suture.

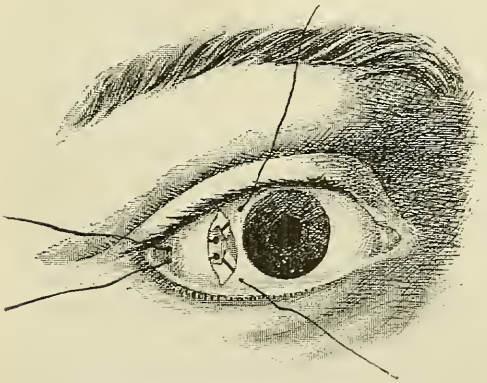


Fig. 44. — Avancement musculaire.

Toute suture musculaire réclame un pansement binoculaire jusqu'à ce que la réunion ait acquis une suffisante solidité. Avec l'avancement musculaire et les sutures, nous restons maîtres de la situation. Comme le dit

Lagrange, avec l'anesthésie par la cocaïne, le malade est le principal auxiliaire de l'opérateur ; on peut, après le reculement, après l'avancement, juger du résultat obtenu et il est toujours facile à un opérateur exercé de mettre l'œil à la juste place qui lui convient. Au besoin, il est possible, chemin faisant, d'augmenter ou de diminuer sa correction, en serrant plus ou moins les sutures, en les plaçant à des distances et à des endroits variables, en réséquant un lambeau conjonctival et capsulaire plus ou moins étendu. Nous pouvons doser le redressement par entre-bâillement de la plaie, le détachement gradué et mesuré des adhérences plastiques ou des fils, manœuvres à exécuter pendant les trois ou quatre jours qui suivent l'intervention chirurgicale. De là, si l'on en croit Abadie, l'avantage d'une légère surcorrection opératoire : qui peut le plus, peut le moins. Pour augmenter l'effet opératoire dans le strabisme convergent, on peut encore atropiniser les deux yeux et les exclure de la vision, au moins jusqu'à ce que la cicatrisation ait commencé : craint-on, au contraire, un effet excessif, on s'abstiendra des mydriatiques, on instituera de bonne heure des exercices de convergence. — On arrive ainsi à une correction opératoire suffisamment approximative, sinon mathématiquement formulée, de la déviation strabique : on ne travaille plus « de chic », comme le reprochait de Wecker au troisième Congrès d'ophtalmologie.

II

MALADIES DES PAUPIÈRES.

A. — Inflammations des paupières.

1° **Blépharites.** — En dehors de la médication générale, dont l'importance est ici justifiée par la fréquence des inflammations diathésiques au niveau de la marge palpébrale, les blépharites demandent un pansement local opportun, et mesuré à l'espèce clinique. Dans toutes les variétés, la propreté du bord ciliaire est une prescription indispensable : de là l'utilité des applications ou des lotions antiseptiques chaudes sous lesquelles la marge se déterge, se débarrasse des croûtes épidermiques et des amas séborrhéiques ; les frictions avec un linge mouillé d'alcool pur ou même avec une brosse détacheront et balayeront les matières purulentes concrètes, les débris épithéliaux et les poils ; on arrachera à la pince les lamelles croûteuses adhérentes et les cils caducs, déviés, ou à la racine desquels semblent se former de petits abcès. Par ce moyen, nons rendons le terrain abordable aux liquides et aux médicaments, « à l'instar du jardinier, nous dit Gayet, qui, voulant débarrasser sa terre des mauvaises herbes, doit sans trêve la sarcler ».

Contre l'érythème palpébral, les applications locales d'une solution boriquée tiède, par exemple, sont suffisantes ; elles conviennent également aux cas où la paupière est luisante, tendue, échauffée, où le bord ciliaire rougit et se boursoufle. Dans la blépharite pityriasique, à desquamation

furfuracée, à marge sèche et chauve, il faut assouplir le bord par des onctions grasses, par la pommade au précipité rouge ou jaune à la dose de 5 centigrammes pour 5 grammes de vaseline, que le malade passe, en mince couche, au pinceau, sur l'emplacement ciliaire : on peut dire que le précipité rouge est le topique de choix des blépharites hypertrophiques et chroniques ; il est le principe actif de tous les topiques de pharmacopée populaire : pommade de la Poste, de la veuve Farnier, de Montebello, baume de Saint-Yves. Dans les variétés chroniques sèches, à marge coriace, croûtelleuse, indurée, on peut recourir à l'huile de cade, mitigée d'huile d'amandes douces, dont on pinceaute le bord ciliaire. — Dans la blépharite ulcéreuse, il faut, après décapage minutieux de la marge et désinfection des paupières sous les applications antiseptiques, cautériser les points ulcérés, soit avec la pointe effilée du crayon de nitrate d'argent, soit en les badigeonnant avec un pinceau trempé dans la solution argentique au cinquantième ou dans la teinture d'iode ou dans la solution sublimé à 1 p. 300. Quant à l'orgelet, c'est un véritable furoncle : il convient de le traiter comme tel par les topiques antiseptiques et l'évacuation du bourbillon.

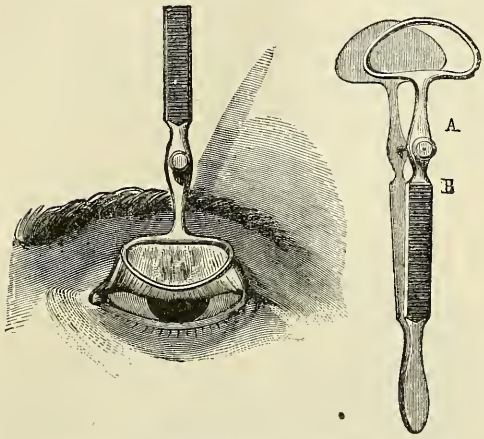


Fig. 45. — Chalazion interne saisi dans la pince de Desmarres.

2° Chalazion. — Inciser la tumeur, évacuer son contenu, et détruire la petite poche kystique, tel est le traitement qui convient au chalazion. Généralement, on l'attaque par sa face conjonctivale, car les chalazions internes constituent la majorité. Panas nous dit que ce procédé expose, par la rétraction cicatricielle, à des entropions partiels et conseille pour éviter cet accident — que nous n'avons point observé — d'aborder le chalazion par la peau, la petite cicatrice qui en résulte se cachant dans les plis de la paupière. Quelle que soit la voie d'accès, le chalazion sera encadré dans la pince de Desmarres : on incise d'un seul trait transversal les tissus qui recouvrent la petite tumeur et l'on s'efforce de l'extirper à petits coups de ciseaux, sans l'ouvrir. Si on n'y peut réussir, on évacuera le contenu en raclant la paroi à la curette fine. — Un peu de vaseline boriquée, glissée sous la conjonctive, suffit au pansement des chalazions internes ; quelques lotions antiseptiques ou quelques bains d'œillère conviennent aux tumeurs externes.

B. — Déplacements et troubles fonctionnels des paupières.

1° **Ptosis.** — Relier le tarse au muscle frontal par des traînées cicatricielles, de façon à suppléer le releveur de la paupière, impuissant ou absent, par cette portion du digastrique fronto-occipital : tel est le principe opératoire dont la priorité appartient sans conteste à Dransart. Ce procédé a été un grand progrès sur les méthodes anciennes, qui fournissaient de médiocres résultats : les excisions cutanées ne pouvaient, en effet, que raccourcir la paupière; elles avaient amplement les défauts de leurs quelques qualités : si le lambeau excisé était trop grand, l'occlusion palpébrale devenait incomplète ; si l'on gagnait, du reste, un peu d'élargis-

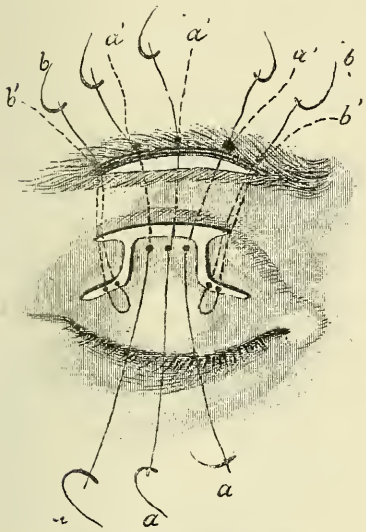


Fig. 46. — A. Procédé de Panas.
Tracé de l'incision et pose des fils.

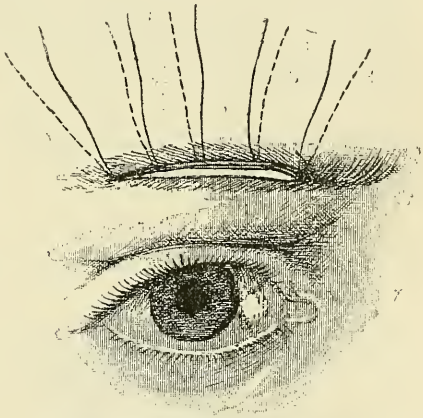


Fig. 47. — B. Procédé de Panas.
Effet obtenu de reconstitution du pli palpébral.

sement de la fente, la paupière continuait à demeurer immobile, et ce n'était qu'en élevant la tête que le malade pouvait élever son regard. Et Dianoux (1) le dit avec raison, « si, dans le ptosis, il n'y a pas assez de muscle, il n'y a pas non plus trop de peau ». Ces excisions ne font que « rogner » la paupière : or, c'est à sa reconstitution, comme forme et comme fonctionnement, que le chirurgien doit viser.

Trois anses de fil de soie fort pénétrent la paupière au-dessus de la racine des cils, au niveau du premier pli palpébral ; 6 à 8 millimètres séparent les points d'entrée des deux chefs de chaque anse, qui, glissant sous la peau de l'orbiculaire, sortent à la partie supérieure des sourcils, à la même distance qu'à l'entrée, et sont noués sur un petit rouleau de gaze iodoformée ou sur une plaquette de bois à double encoche. D'abord

(1) Dianoux, Traitement du ptosis (*Annales d'oculistique*, mai-juin 1886, p. 237-245).

serrés modérément, les fils seront progressivement étreints jusqu'à section des tissus : quelques-uns préfèrent les retirer quand ils ne sont plus séparés de leur point de sortie que par l'épaisseur de la peau ; c'est entre huit et seize jours qu'oscillent les délais de séjour des fils. — A chaque anse doit correspondre un trajet enflammé, — « suppurant » dit Dianoux, destiné à devenir, par transformation cicatricielle, un des cordons fibreux suspenseurs de la paupière, une des ligatures inodulaires reliant le tarse au frontal. Le succès est à ce prix : aussi, un trajet « aphlegmasique », un fil strictement aseptique et toléré sans réaction, manqueront-ils le but. « Il faut se garder d'employer un fil antiseptique », déclare Dianoux : nous n'irons pas jusque-là ; en clientèle hospitalière surtout, est-il possible de prévoir ce que peut entraîner une infraction voulue à la loi antiseptique, et sommes-nous les maîtres de la souillure infectieuse que nous négligeons ? Si un érysipèle gangreneux était la conséquence de ce retour aux vieux errements, le chirurgien serait coupable, et sans circonstances atténuantes. Mieux vaudrait, si le trajet demeurait torpide, y stimuler une inflammation de bon aloi, en imbibant les fils de teinture d'iode ou de nitrate d'argent, et en les faisant glisser dans les tissus : cette réaction, au moins, on la gradue à volonté.

Si ce procédé est assez douloureux, la cocaïne peut aider à le rendre tolérable ; il détermine parfois un chémosis intense, mais les applications antiseptiques chaudes suffisent, en général, à maintenir dans les justes limites la réaction inflammatoire : en somme, c'est une intervention simple, bénigne et satisfaisante, en tant que reconstitution fonctionnelle de la paupière. Pour la restauration de la forme, il est manifeste que cette « anastomose musculaire » ne saurait entièrement l'assurer, et Panas en a fait une juste critique. La paupière n'est point un rideau qui s'élève et s'abaisse en totalité, comme il arrive après la suppléance du releveur par le frontal : dans les mouvements d'élévation normale, elle se ploie en deux au niveau du sillon sous-sourcilier, sa portion inférieure seule se déplace en décoiffant le bulbe d'avant en arrière : c'est une visière mobile, une véritable « capote de voiture », qui se rabat, avec son axe de mouvement, sa « charnière », au niveau de la ligne qui joint les deux commissures palpébrales. Ainsi se creuse de plus en plus le pli palpébral qui sépare les deux portions, orbitaire et tarsienne, de la paupière : Panas (1) a proposé un mode opératoire capable de reconstituer ce pli et de restaurer le type normal de l'élévation palpébrale. Deux incisions l'une sus, l'autre sous-sourcilière, permettent de mobiliser en pont la région du sourcil ; sous ce pont, des ligatures convenablement placées entraînent et fixent la portion inférieure de la paupière : tel est, en son principe, ce procédé que les figures ci-dessus expliquent mieux que toute description. Au point de vue esthétique, ce mode opératoire paraît l'emporter : Dianoux « appréhende le résultat définitif », et redoute la fragilité et l'extensibilité du soutien cicatriciel de la paupière. Nous n'avons

(1) Panas, Un nouveau procédé opératoire applicable au ptosis congénital et au ptosis paralytique (*Archives d'ophtalmologie*, janvier-février 1886).

pas les mêmes craintes, et Panas nous confirmait récemment la stabilité des résultats obtenus par cette pratique, adoptée à Vienne et à Londres. Nous faisons une seule réserve : les ligatures de Dransart se recommandent par leur simplicité, leur caractère non sanglant, et c'est une raison pour les faire plus aisément accepter chez des malades timorés ou insoucieux de la forme.

2° **Distichiasis, trichiasis, entropion.** — Trois états très différents ont pour commun symptôme l'inversion des cils en dedans : à chacun correspondent des indications opératoires spéciales. — Par *distichiasis*, on doit entendre, ainsi que l'a réclamé Nicati, la présence anormale d'une rangée surnuméraire de cils plantés à l'orifice des glandes méibomiennes : l'indication opératoire est l'ablation de ces cils et du terrain marginal qui les supporte. — Dans le *trichiasis*, la déviation ciliaire résulte de la destruction de la marge palpébrale : la surface horizontale, que bordent l'arête ciliaire en avant, l'arête conjonctivale en arrière, est « ravagée par l'inflammation », ainsi que dit Gayet, et devient, dans le trichiasis extrême, un bord tranchant où se rapprochent les orifices glandulaires et les cils. Il s'agit de reconstituer cette marge par une véritable « marginoplastie » : quand Nicati a décrit cette opération, le mot seul s'est trouvé nouveau, l'idée était vieille : c'était celle de Spencer Watson, que d'ailleurs Gayet a ignorée aussi. Mais le mot « répond bien à la chose »,

Fig. 48. — Procédé de Gayet.

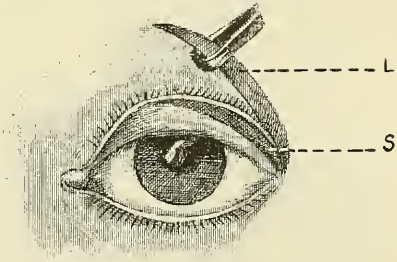


Fig. 49. — Transport du lambeau dans le sillon cilio-tarsien.

comme le dit son auteur, et mérite d'être maintenu. L'opération de Watson, la « marginoplastie latérale » de Nicati, consiste à faire un lambeau du bord ciliaire et à glisser à sa place une bande de peau prise au-dessus ; dans l'opération de Gayet, c'est le bord ciliaire qu'on fait glisser et la peau à transplanter qui forme le lambeau : après avoir expérimenté les deux modes opératoires, nous nous rattachons à ce dernier.

La marginoplastie à la façon de Gayet est applicable à l'*entropion vrai*, soit à titre d'opération suffisante, puisque, par l'interposition d'une bande de peau, elle éloigne les cils de la cornée et pare en somme au principal danger, soit en qualité de complément opératoire, puisque, trop souvent, l'amincissement atrophique du bord libre s'ajoute aux déformations tar-

siennes de l'entropion vrai. Qu'à cette marginoplastie, qui borde et restaure la marge, on combine le déplacement du sol ciliaire suivant le procédé de Jæsche-Arlt, achevant ainsi d'écarter les cils et leur contact irritant; qu'on y joigne l'excision d'une demi-lune cutanée qui fronce et éverse la paupière, on aura en main une méthode aisée comme technique, efficace comme résultats. La cautérisation au thermocautère, profonde, « sans timidité », pratiquée à la façon de Dehenne, parallèlement au bord ciliaire et à 3 ou 4 millimètres de lui, creusée d'un bout à l'autre et entamant successivement la peau, le tissu cellulaire, le muscle, le tissu fibreux du tarse jusqu'à la conjonctive qui doit être respectée, est une pratique facile et bonne ; mais elle convient surtout à l'entropion simple, sans trichiasis, sans déformation tarsienne grave, de récente date.

Les procédés sanglants qui se sont attaqués au tarse, qui par l'excision cunéiforme ont tenté son redressement, qui par l'avancement du releveur

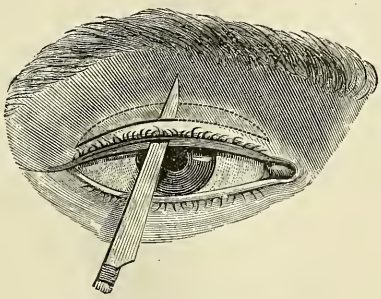


Fig. 50. — Procédé de Jæsche-Arlt.

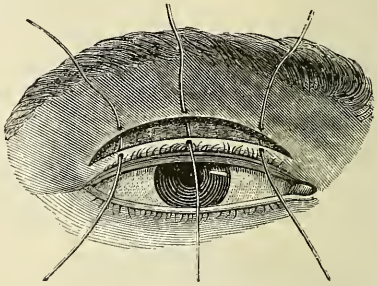


Fig. 51. — Procédé de Jæsche-Arlt (sans marginoplastie).

ont voulu dégager l'arête ciliaire, ont chargé ce chapitre opératoire sans progrès thérapeutique évident. Et nous craignons fort que le procédé récent de Chevallereau n'apporte point de plus nette solution: une double incision longitudinale du cartilage circonscrit une bandelette prismatique, avec arête du côté de la conjonctive, d'où formation de deux fragments tarsiens à bords obliques que le redressement de l'inférieur mettra au contact, grâce à des sutures tarsiennes: l'auteur reconnaît lui même que ce procédé, délicat d'exécution, ne saurait garantir des résultats infaillibles. La question, à l'heure actuelle, doit être décompliquée ; ici, pas plus qu'ailleurs, « cette richesse de procédés, nous dit Gayet, ne passe pour un signe de l'efficacité de notre intervention » : au trichiasis s'adresse la marginoplastie ; à l'entropion vrai convient, suivant sa simplicité et son âge, ou le procédé de cautérisation, ou bien l'autoplastie de la marge, combinée ou non à la transplantation du terrain ciliaire, à l'instar de Jæsche-Arlt.

Pour les marginoplasties latérales, interne ou externe, la technique est à peu près la même : Gayet saisit la paupière dans une pince de Snellen ; nous nous contentons d'éverser complètement la paupière supérieure, de basculer fortement l'inférieure. Un petit couteau, celui de de Wecker si l'on

veut, est enfoncé dans le cartilage, en arrière du terrain ciliaire, et conduit dans toute l'étendue du bord palpébral qu'on veut rectifier. Cette plaie du tarse étant assez profonde pour que l'écartement de ses lèvres donne une surface cruente d'environ 4 millimètres, on dissèque parallèlement au bord libre, sur la peau de la paupière, un lambeau bien nourri emportant tous les tissus profonds jusqu'au tarse, lambeau dont le pédicule est temporal pour la marginoplastie externe, nasal pour la marginoplastie interne. Un très léger mouvement de croisement porte ce lambeau dans le sillon cilio-tarsien cruenté, et il ne s'agit plus que de l'y fixer par une suture à la pointe, une autre à la base. La marginoplastie totale se réalise par un lambeau unique, mais adhérent à ses deux extrémités, par conséquent « à pont » ou « en anse de panier ». On apportera les plus grands soins à la taille et à la fixation de ces lambeaux : nous les avons vus quelquefois se sphacéler ; quant à la peau ainsi apposée, elle ne tarde pas à prendre les caractères et le contact toléré d'une vraie muqueuse.

Dans l'entropion vrai, à tarse incurvé et gondolé, à bord tranchant et offensif, il ne suffit plus de border la marge et de mettre une pièce à la doublure muqueuse : le déplacement du terrain ciliaire et l'éversion de la paupière par excision cutanée nous paraissent des mesures indispensables : chez une femme atteinte d'entropion également développé aux deux yeux, nous avons étudié comparativement l'opération de Gayet, seule ou combinée au Jæsche-Arlt : les résultats étaient à l'avantage de cette dernière. Comme dans la marginoplastie, la première incision pénètre en arrière du sol ciliaire et, dans toute l'étendue de l'implantation vicieuse des cils, partage ainsi la paupière en deux lames, dont l'antérieure comprend la peau, le muscle et le champ ciliaire ; la postérieure, le tarse, les glandes et les conjonctives. Puis, la paupière étant tendue sur la plaque d'écaille, le chirurgien dissèque une demi-lune comprenant la peau et les couches sous-jacentes jusqu'au tarse ; la largeur de cette demi-lune varie suivant les besoins jusqu'à un maximum de 5 à 6 millimètres ; si l'on veut y combiner la marginoplastie, les deux incisions qui limitent celle-ci ne se touchent pas aux angles, comme le représente la figure, mais restent écartées de 2 à 3 millimètres, constituant ainsi des pédicules pour les deux lambeaux latéraux que va former la division médiane de la demi-lune. L'incision inférieure suit une ligne parallèle au bord palpébral, et en reste distante de 2 à 3 millimètres au plus : nous avons l'habitude d'engager le couteau dans la plaie marginale et de le faire ressortir par cette incision ; quelques coups de tranchant en arpège achèvent alors de mobiliser en pont tout le terrain ciliaire intermédiaire à ces deux sections. Cinq à six sutures fines réunissent les bords de la plaie semi-lunaire : le bord ciliaire est entraîné du coup ; il ne reste plus, si l'on veut associer la marginoplastie au Jæsche-Arlt, qu'à « retoucher » les deux lambeaux latéraux constitués par les moitiés de la demi-lune cutanée, à en « apointer » la partie médiane, et à les fixer par des sutures dans l'incision marginale rétro-ciliaire.

3° **Ectropion.** — Dans les cas d'ectropion musculaire, où la prépondé-

rance des portions orbitaires sur la partie palpébrale de l'orbiculaire est passagère, ainsi qu'il arrive par exemple dans l'ophtalmie purulente, on peut s'en tenir à une simple réduction sous le bandeau compressif. Pour les ectropions séniles, que favorisent et accroissent l'atrophie de la couche palpébrale du muscle, la rétraction de la peau, l'infiltration œdémateuse et le bourgeonnement de la conjonctive éversée, il s'agit d'obtenir, par rétraction cicatricielle, la bascule de la paupière : les ligatures de Snellen qui, par des brides inodulaires, relient le cul-de-sac conjonctival et la peau de la joue, y réussissent souvent. A cet effet, une anse de fil est munie d'une aiguille à chacun de ses chefs : les deux aiguilles, distantes d'un demi-centimètre environ, plongent dans la partie culminante du cul-de-sac de la conjonctive retournée et cheminent en bas, sous la peau, pour sortir à 2 centimètres environ au-dessous du bord palpébral ; là, les deux chefs sont noués sur un petit rouleau de gaze iodoformée et serrés de façon à basculer la paupière. Deux ou trois de ces anses sont généralement suffisantes. Les sutures seront maintenues quatre à cinq jours sous le bandeau compressif; puis on les enlèvera.

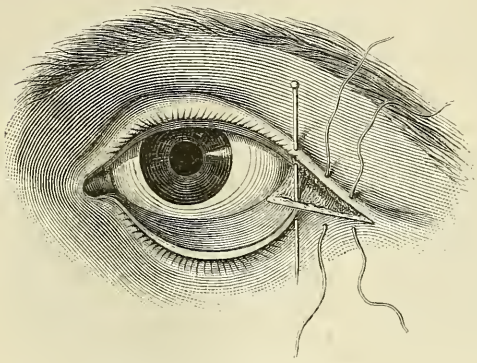


Fig. 52. — Ectropion traité par une excision triangulaire au niveau de l'angle externe.

Dans l'ectropion musculaire, à lent développement, à paupière flasque, il faut rétablir la coaptation du bord ciliaire, puis remédier au larmoiement qui accompagne ces états et les accentue par un véritable cercle vicieux ; c'est, en suivant les procédés réglés par Weber, en excisant des lambeaux cutanés semi-lunaires, losangiques ou rectangulaires, que l'on arrivera à rétrécir la paupière et à la réappliquer normalement au bulbe : nous le développons au chapitre des « Voies lacrymales ». — Dans les cas simples d'ectropion, si le cartilage n'est point trop déformé, si aucune bande cicatricielle n'enchaîne la paupière, voici un traitement simple, recommandé par Dehenne, et qui nous a donné quelques beaux succès : une pince saisit le bourrelet hypertrophié de la muqueuse, qu'on excise à petits coups de ciseaux dans toute son étendue ; on tamponne à l'ouate sublimée ; puis, rapidement et profondément, on touche la surface cruente à la pointe fine du thermo ; le cartilage tarse doit être fortement entamé : le fer rouge parcourt la plaie sept à huit fois. « Si l'on échoue, il faut accuser sa timidité. » En une quinzaine de jours, la guérison est souvent complète : une ligne blanche, occupant le cul-de-sac conjonctival, marque la trace de l'excision muqueuse.

Les ligatures de Snellen ne peuvent donner de résultats que pour l'ectropion cicatriciel récent et très superficiel ; pour un ectropion partiel,

sans brides tenaces, surtout marqué vers la commissure externe, l'excision d'un lambeau commissural triangulaire, à la façon d'Ammon, réussit parfois à ramener la paupière en place. Dans quelques cas, les procédés de détachement et de glissement de la peau avoisinante permettent une restauration palpébrale passable : le procédé de Wharton Jones en est le type opératoire : la cicatrice sous-palpébrale est circonscrite par un lambeau en **V**, que le dégagement de la paupière et les sutures transforment en **Y**. — Dans d'autres cas, la nappe cicatricielle étant plus

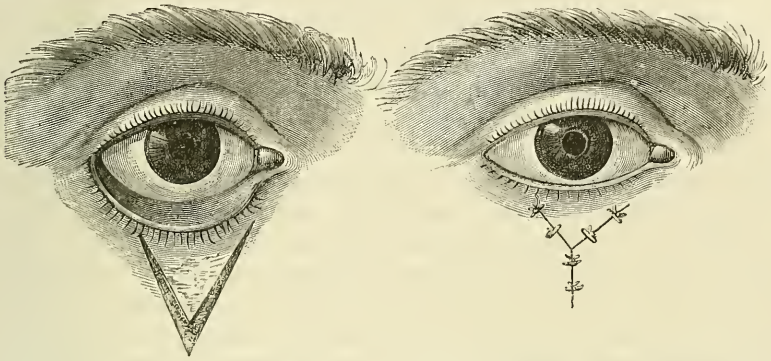


Fig. 53. — Procédé de Wharton Jones.

Fig. 54. — Lambeau en V transformé en Y par les sutures.

étendue, plus profonde, c'est à une véritable blépharoplastie par torsion d'un lambeau cutané pris dans le voisinage qu'il faudra recourir : parfois enfin, lorsque la destruction cicatricielle est complète, la restauration totale se discute, et nous en résumons plus loin les ressources.

C. — Restauration des paupières.

Ici, comme dans toutes les interventions réparatrices, nous trouvons en concurrence les méthodes autoplastiques et les greffes. La question, souvent débattue, nous paraît vidée en faveur des procédés autoplastiques ; les greffes ne doivent être qu'un procédé de nécessité pour la restauration palpébrale. — L'argument tiré de la mortification fréquente du lambeau autoplastique a beaucoup perdu de sa valeur depuis l'antisepsie : le lambeau vivra s'il est épais, largement pédiculé, bien affronté par les sutures, bien protégé par le pansement. On objecte la vitalité précaire de ce morceau taillé en plein tissu cicatriciel, son inaptitude à la réunion ; les débats académiques, et encore mieux les faits, ont montré que, hormis les cicatrices minces, tendues, luisantes, invasculaires et adhérentes, le tissu inodulaire est utilisable, susceptible de se réunir ; les lambeaux qu'on lui emprunte restent plats, non chevauchants, ne contrastant pas avec les parties voisines, à l'encontre des morceaux greffés pris aux tissus sains.

L'autoplastie par glissement ne s'applique qu'aux restaurations

partielles ; la méthode ancienne par torsion du pédicule menace la vitalité du lambeau et expose à de disgracieux bourrelets : la méthode par pivotement de Denonvilliers, se contentant d'incliner le pédicule sans le tordre, demeure l'intervention de choix. Pour la paupière supérieure, c'est un lambeau temporal à pédicule inférieur que l'on taillera de préférence : si la restauration est partielle et limitée à la partie interne, on utilisera un lambeau frontal à pied inférieur. Un lambeau pris à la joue, avec un pédicule supérieur, reconstituera la paupière inférieure ; s'il n'en faut restaurer que la partie interne, on pourra tailler un lambeau frontal à pédicule inférieur qu'on sera forcé de tordre, mais dont le boudin saillant s'affaissera bientôt. Nous l'avons récemment employé pour combler, chez une vieille femme, une perte de substance résultant de la destruction d'un épithélioma palpébral par les caustiques.

Si les environs de la paupière sont transformés en une cicatrice mince, fragile, anémiée, adhérente, de vitalité douteuse, difficile à travailler et à mobiliser, il faut bien chercher ailleurs les matériaux de reconstitution. On a la ressource des greffes dermo-épidermiques préconisées par de Wecker, ou bien celle des lambeaux empruntés à la peau du bras, suivant la méthode italienne ; le procédé de Wolfe, dont la priorité, du reste, revient à Le Fort, et qui consiste à transplanter sur la plaie un lambeau cutané complètement détaché, n'est point à retenir : ces greffes transplantées subissent une rétraction cicatricielle irrémédiable ; Berger l'a bien fait voir en montrant, chez une même malade, un lambeau rapporté par la méthode italienne resté souple et d'aspect normal, tandis que le transplant cutané s'était atrophié.

Les greffes dermo-épidermiques ne devront hériter que des contre-indications de la méthode italienne : chez les malades indociles, impatients de l'immobilité en un bandage, on les utilisera, en les associant d'ailleurs à la suture des paupières, de façon à combattre, dans la mesure du possible, la rétraction habituelle de ces greffes. Peut-on, au contraire, compter sur la collaboration intelligente du malade, c'est à la peau du bras, à la manière de Tagliacozzi, qu'on empruntera le lambeau pédiculé : il est bon, comme le recommande Valude, de faire précéder l'opération d'un essai de l'appareil immobilisateur. Dès 1880, Berger a adapté la méthode italienne à la restauration des paupières et en a publié des observations concluantes : les faits de Lawson, de Derby, de Cereseto, qui, en 1889, a cru l'inventer, recommandent ce procédé de blépharoplastie, dont la faveur actuelle coïncide avec le renouveau de l'autoplastie italienne.

III

MALADIES DES VOIES LACRYMALES.

1° **Importance d'un traitement conservateur.** — Le précepte dominant, et que nous plaçons ici en exergue, est de rester très conservateur, en

chirurgie des voies lacrymales. Il faut, le moins possible, toucher opératoirement à ce délicat appareil hydraulique et en écarter tout dégât inopportun difficilement réparable : maintes fois nous avons rencontré des appareils lacrymaux lentement convalescents d'une action chirurgicale démesurée ou même injustifiée. « Si l'on avait à démontrer, nous dit de Wecker, l'importance de la chirurgie conservatrice, les voies lacrymales pourraient surtout en fournir des preuves de la plus grande valeur. »

§ 1er. Larmoiement et affections lacrymales. — En pratique, il importe de ne point confondre le traitement du larmoiement et celui des affections lacrymales, et Trousseau (1) a raison de recommander cette distinction clinique : tout œil qui pleure n'est point, par cela même, atteint d'affection des voies lacrymales ; d'autre part, ces voies peuvent être intéressées sans que le larmoiement s'impose à l'observateur comme symptôme de premier ordre.

Voici, en effet, un œil chez lequel un corps étranger, logé dans le cul-de-sac conjonctival supérieur, a échappé à l'exploration, se fixe et s'enkyste en des bourgeons charnus; un autre est atteint de kératite, ou de migraine, ou d'épiphora réflexe; un troisième surtout, — et c'est le type le plus intéressant, — est un œil à conjonctive chroniquement enflammée ou farcie de grains lymphoïdes, hypersécrétante et dont la phlegmasie se propage aux premières voies : il est inutile, il est anticlinique de s'armer d'emblée de la sonde ou d'éventrer les canalicules lacrymaux avant d'avoir traité l'inflammation ou la cause première. — La continuité de la pituitaire avec la muqueuse des voies lacrymales, la variété des réflexes oculaires d'origine nasale expliquent encore que l'on guérisse certains larmoiements en traitant le nez et sa muqueuse : ici, c'est une rhinite hypertrophique dont le gonflement s'est propagé au canal ou obture son embouchure inférieure; là, c'est le septum qui se dévie en regard de cet orifice, ou qui, à ce niveau, présente une excroissance cartilagineuse. Gruening (2) a publié des faits assez démonstratifs à cet égard : pour guérir certaines épiphoras, il faut traiter au moins autant la muqueuse nasale que la conjonctive, ces deux voisines de la muqueuse lacrymale.

On comprend, enfin, qu'en l'absence de tout rétrécissement de l'appareil lacrymal lui-même, le déplacement de la paupière, surtout de l'inférieure, la disposition vicieuse de son bord, l'action insuffisante ou défectueuse du muscle orbiculaire, puissent indirectement entraîner un trouble considérable dans les conditions de la circulation lacrymale. Il ne s'agit point ici de l'entropion ou de l'ectropion typiques, dont l'influence est évidente et le traitement préalable bien réglé, mais de certains états anormaux des paupières dont Weber (3) a eu le mérite de préciser le rôle et la thérapeutique. Tel œil larmoie parce que des blépharites à récidives ont provoqué le raccourcissement cicatriciel de la marge libre

(1) Trousseau, Leçons pratiques de thérapeutique oculaire, p. 152.
(2) Gruening, *The medical Record*, janvier 1886, p. 122.
(3) Weber, *Annales d'oculistique*, t. LXXIV, p. 254.

de la paupière inférieure, bridée contre le globe et gênée en ses mouvements de clignotement : lorsque le malade le ferme, les points lacrymaux se déjettent en avant ; la section du ligament palpébral externe ou le débridement externe de la marge rétabliront les conditions de filtration normale. Parfois, chez les vieillards, la paupière est flasque, « veule », plissée, par atonie de l'orbiculaire; pour réappliquer normalement la paupière au globe, il suffira de la rétrécir : on excise un lambeau comprenant la peau, l'aponévrose et le muscle, lambeau qu'on pourra dessiner soit en demi-lune à concavité interne, soit en losange, et dont les dimensions varieront suivant la quantité de rétrécissement voulue; on le placera le plus souvent tout contre la commissure palpébrale externe, parce que c'est à ce niveau que s'accentue le « prolapsus » palpébral.

D'un autre côté, tel malade a une épiphora à peine sensible : l'œil est peu humide, et la rougeur conjonctivale s'accentue surtout vers son grand angle et sur la paupière inférieure; tel autre attire l'attention sur des troubles asthénopiques ou dioptriques qu'aucun verre n'améliore : autant d'exemples de « formes frustes » d'affections lacrymales, qui coïncident avec un rétrécissement des premières voies ou un catarrhe du sac et ne peuvent guérir qu'avec eux. — Celui-ci est un granuleux dont le trachome vieux et rebelle résiste aux plus énergiques traitements locaux : or, ce granuleux larmoie; ses voies lacrymales sont enflammées, sténosées même, et sa conjonctive macère dans les larmes stagnantes qui l'irritent et entretiennent l'inflammation granuleuse. Il y a là un état « granulo-lacrymal » dont Abadie et Truc ont bien montré les rapports morbides et que nous avons vérifié nous-même : « le trachome a créé le rétrécissement lacrymal, et le rétrécissement entretient le trachome. » On ne sort de ce cercle vicieux qu'en rompant le faisceau morbide : « Il faut, nous dit Truc, traiter séparément la sténose lacrymale et l'ophtalmie granuleuse, en commençant par la première, qui, produite par la seconde, la domine bientôt. »

§ 2. Infection et obstruction mécanique. — Une raison majeure vient encore militer ici en faveur de la conservation. Le chirurgien a plus souvent affaire à des inflammations oblitérantes des voies lacrymales qu'à des rétrécissements vrais. C'est une comparaison inexacte, grosse de mécomptes thérapeutiques, que de rapprocher les sténoses lacrymales et urétrales : à leur phase chirurgicale, ces dernières sont presque toujours des cicatrices, des brides, des valvules, ou, tout au moins, des points de sclérose interstitielle. Les obstacles à la circulation lacrymale, au contraire, constituent rarement une obstruction vraie, sauf le cas de tumeurs, de lésions osseuses, de corps étrangers, de brides scléreuses du sac consécutives à de vieilles inflammations. Plus souvent, il y a rétrécissement par gonflement phlegmasique de la muqueuse tapissante; cela est surtout évident pour les deux portions étroites de l'appareil lacrymo-nasal : les points et les canalicules d'une part, dont les parois s'agglutinent aisément; le canal nasal, de l'autre, dont la muqueuse boursouflée peut

intercepter la lumière. De là, une interruption de la veine capillaire liquide et un arrêt de la circulation lacrymale : il suffira souvent de rétablir, par un sondage fin, la continuité de ce courant capillaire entre la conjonctive et le nez, de « réamorcer » le délicat siphon lacrymal. Les expériences de Weber n'ont-elles point montré que, dans un appareil disposé comme celui des larmes, l'introduction d'un liquide visqueux suffit à arrêter l'écoulement?

Or, la cause première de ces altérations muqueuses nous est maintenant connue : ce sont les microbes — venus de la conjonctive ou de la pituitaire, — faune normale des voies lacrymales, qui, accrus en leur pullulation ou leur virulence, exercent sur les surfaces et dans l'épaisseur de la muqueuse leur action nocive. Cette infection une fois établie, l'hypersécrétion muqueuse apparaît, première phase de la maladie lacrymale, pouvant mener à ses étapes successives : la suppuration du sac, le phlegmon, la fistule. Or, il est logique que cette prédominance étiologique de l'élément infectieux nous conduise à une thérapeutique différente de celle qui n'envisageait que l'obstruction mécanique. L'antisepsie des voies lacrymales, par tous les moyens capables de modifier et d'assainir la muqueuse, prend du coup le pas sur les procédés qui ne visent qu'un rétrécissement à supprimer. Sans doute, le sondage des voies lacrymales et leur dilatation méthodique reste une bonne méthode de traitement : car, c'est aider à la désinfection que de supprimer toute stagnation, toute rétention; mais la sonde ne peut rien sur les agents microbiens et il lui faut joindre les agents antiseptiques.

2° Méthodes thérapeutiques : Sondage des voies et antisepsie de la muqueuse. — Donc, en pratique, sondage des voies et traitement antiseptique de la muqueuse sont des méthodes destinées à s'associer le plus souvent.

§ 1er. Dilatation des rétrécissements des points, des canalicules et du canal. — Les points lacrymaux, par leur étroitesse, gênent le passage des sondes ou des injections : Weber et Bowman nous apprirent à tourner la difficulté par le débridement de ces points; on en vint progressivement à fendre le conduit, surtout l'inférieur, dans toute sa longueur : ce qui, très souvent, est un abus. A l'heure actuelle, ces larges incisions ont subi de vives critiques : certes, comme le pense Gayet, on a exagéré les inconvénients de ces « mutilations », que la cicatrice rétablit en l'état normal; il n'en est pas moins vrai qu'on doit, toutes les fois que cela est possible, éviter ces délabrements et se frayer la voie par des sondes fines patiemment conduites. Au contraire, s'agit-il d'une infection grave des voies lacrymales, par exemple d'un phlegmon du sac : toutes les considérations conservatrices s'effacent devant l'indication d'ouvrir la plus ample issue à la sécrétion muco-purulente du sac qui menace l'appareil lacrymal d'une bien plus grave détérioration.

Avant toute intervention, il faut vérifier, par une injection exploratrice, la perméabilité des voies lacrymales. Soit un premier cas : il n'y a point de dacryocystite; le canalicule inférieur est seulement rétréci; habi-

tuellement, cette oblitération est très superficielle, et la seule difficulté est de retrouver l'emplacement de la papille lacrymale. On ectropionnera la paupière, et l'on étudiera, en s'aidant au besoin de la loupe, le reflet de la partie interne de la marge conjonctivale : la main droite, armée du stylet conique, en poussera la pointe d'abord verticalement, puis horizontalement, suivant le trajet coudé du canalicule.

Cette dilatation canaliculaire simple à la sonde conique, plusieurs fois répétée, peut être secondée par un léger débridement de la papille : le petit couteau boutonné de Weber est poussé jusque dans le sac, son tranchant regardant le globe, et l'on se garde de faire subir à l'instrument le moindre mouvement de bascule : cette simple pénétration du couteau suffit pour élargir convenablement le « pore lacrymal » et les premières voies canaliculaires. Quand les points ou les conduits sont déviés, éversés, sans altérations palpébrales dominantes, on est autorisé à débrider plus largement le point : sans aller jusqu'aux grandes gouttières que quelques-uns pratiquent trop aisément, on ouvre une petite rainure qu'il s'agit de bien placer; il faut reporter l'orifice en arrière, et, pour cela, le tranchant du couteau de Weber doit être dirigé vers le globe en dedans et un peu en bas.

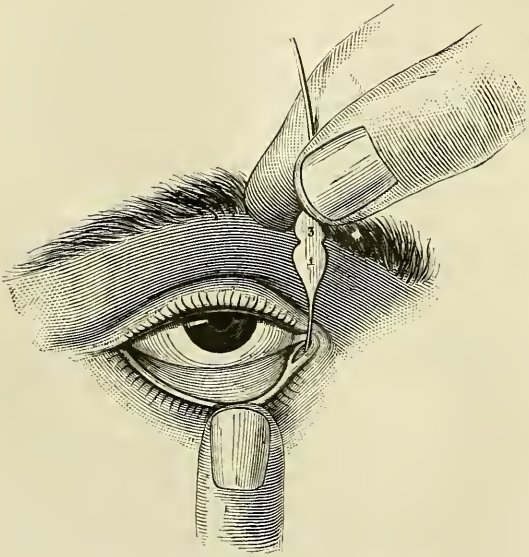


Fig. 55. — Cathétérisme des voies lacrymales.

Le canalicule étant ainsi rendu accessible à la seringue d'Anel, on charge celle-ci d'une solution faible de cocaïne à 1 p. 100, qui rendra indolore le cathétérisme, s'il est nécessaire. Pour pratiquer l'injection, le pouce de la main gauche déprime et tend la paupière inférieure, et l'on prend appui sur ce doigt pour insinuer, suivant l'axe du canalicule, la canule, poussée vers la paroi osseuse du sac. Le patient incline la tête en avant, au-dessus d'un bassin. Le chirurgien pousse lentement le piston; parfois, au début, le liquide passe péniblement, puis s'écoule sans difficulté : si l'injection sort des narines en gouttes pressées ou en filet, les voies sont libres, et il n'y a qu'à les laisser tranquilles, sans cathétérisme; s'il se fait un reflux ou si l'écoulement n'a lieu que par gouttes rares, il faut rétablir la perméabilité des voies lacrymales.

Le cathétérisme se fait avec les sondes de Bowman, — au nombre de six,

graduées depuis le n° 1 très fin, jusqu'au n° 6, dont le diamètre est d'un millimètre environ, — faites en argent malléable et fixées par deux sur une même plaque; quand il faut combiner au cathétérisme les irrigations, on préférera les sondes creuses de de Wecker. On commencera avec la sonde n° 2 : le stylet 1, trop fin, expose aux fausses routes. La paupière étant tendue en bas et en dehors, faites glisser la sonde le long du canalicule, jusque dans le sac : avant d'y pénétrer, la sonde peut rencontrer un premier obstacle dû au rétrécissement du canal à son embouchure dans le sac; on appuie alors progressivement, ou bien l'on débride avec un couteau de Weber poussé vers la paroi osseuse et relevé légèrement. Lorsqu'on sent la sonde contre la paroi osseuse, on la relève verticalement pour l'adosser à la racine du sourcil, puis on la dirige de haut en bas, un peu de dedans en dehors, suivant la ligne naso-labiale, sans violence, sans douleur. Quand le stylet est à fond, il est engagé d'environ quatre centimètres. Laissez-le en place dix à quinze minutes : faites, par la sonde creuse ou avec la canule de la seringue d'Anel, une injection d'eau boriquée saturée. Le n° 4 de la filière Bowman ne doit pas être dépassé généralement. Le traitement est long : le cathétérisme devra être répété tous les jours ou tous les deux jours, pendant des semaines et des mois. Essayez de temps à autre des injections non précédées de la sonde : suivant l'état de perméabilité des voies, on espacera les cathétérismes. Mais le malade qui a un rétrécissement du canal nasal doit être prévenu des récidives et de la nécessité de recalibrer ses voies par des séances de cathétérisme.

§ 2. Dacryocystites : Antisepsie de la muqueuse. — Dans un autre groupe de faits, ce qui domine, ce sont les lésions inflammatoires et l'infection des voies lacrymales, c'est la dacryocystite. La muqueuse malade sécrète avec excès; le sac se distend et, du fait même de cette dilatation, se vide mal : d'où la rétention, qui crée une irritation sécrétoire augmentant encore le liquide inclus et qui, surtout, est propice à l'accroissement de la virulence microbienne par la stagnation. Un cercle vicieux en résulte, augmentant l'une par l'autre la stase lacrymale et l'infection : parfois, celle-ci éclate de façon aiguë, provoquant en quelques heures la formation d'un abcès qui s'ouvre et laisse après lui une fistule permanente.

I. *Dacryocystite muqueuse.* — S'agit-il d'une dacryocystite muqueuse, récente, à purulence modérée : l'injection antiseptique ou substitutive fera bon effet et pourra être employée seule. Le sac lacrymal est évacué par des massages faits matin et soir, pendant quatre à cinq minutes, à l'aide du doigt enduit de vaseline boriquée. On le lavera chaque jour avec la solution boriquée à 3 p. 100 ou sublimée à 1 p. 4000 : ces irrigations seront pratiquées avec la sonde creuse n° 2 ou n° 3, introduite par le point lacrymal inférieur, incisé au besoin. — Si l'on veut exercer sur la muqueuse une action forte, il faut introduire peu de liquide et le laisser en place : on fait alors une instillation, avec une petite seringue à canule capillaire, soit avec le nitrate d'argent à 1 p. 30, soit plutôt avec la solution sublimée à 1 p. 500.

II. *Dacryocystite purulente simple.* — Dans les cas rebelles à ce traite-

ment, où la sécrétion est d'une purulence plus marquée, il est indiqué de curetter le sac, habituellement épaissi et distendu. Deux méthodes se proposent. L'une, celle de Despagnet, ouvre le sac par une incision cutanée ; s'il y a mucocèle, on excise une portion de la paroi antérieure, lardacée et épaissie ; la poche est lavée avec du sublimé et ses parois raclées à la curette, puis touchées à la solution sublimée à 1 p. 500. Le pansement compressif est renouvelé tous les jours ainsi que les lavages ; pendant la cicatrisation, on s'assure de la perméabilité du canal nasal, d'abord, et ensuite des conduits lacrymaux. Ce procédé a l'inconvénient d'entraîner une légère cicatrice, peu visible. Aussi, le plus souvent, on préfère curetter, par les voies naturelles, à la manière de Terson : après incision du conduit lacrymal supérieur ou inférieur et instillation de quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 20 p. 100, on introduit dans le sac une curette étroite et fenêtrée — curette de Terson — et on racle énergiquement la paroi. — L'extirpation totale du sac est rarement indiquée : elle est réalisable, par dissection en bloc ; mais on préfère, quand la poche est volumineuse, très infiltrée, de nettoyage difficile, la détruire au thermo.

III. *Dacryocystite phlegmoneuse.* — Quand il ne s'agit plus d'un catarrhe indolent du sac, mais d'une suppuration aiguë, copieuse, tendant vers le phlegmon périsacculaire, un véritable abcès lacrymal s'est formé et ne comporte pas d'autre indication que les collections purulentes en général : donner à ces produits une issue hâtive et large. Au début, on pourrait peut-être enrayer l'infection par l'incision du conduit lacrymal supérieur ou inférieur jusqu'au sac, et par l'irrigation avec la sonde creuse. Mais, en pratique, le cas est rare : on est consulté lorsque l'abcès lacrymal est constitué ou même déjà fistulisé. On peut inciser le sac du côté de la peau ; c'est le moyen d'ouvrir plus large issue au phlegmon déjà péricystique, ainsi qu'en témoignent la rougeur et la tension des tissus. La commissure externe étant tirée pour tendre le tendon de l'orbiculaire, on plongera, entre ce dernier et le rebord orbitaire, le bistouri, la pointe en arrière et en bas. Une fois incisé, l'abcès lacrymal est exprimé ; puis le sac est curetté, cautérisé au crayon de nitrate d'argent. Le lendemain, expression du sac qui se vide des produits sphacélés qu'il renferme, irrigation antiseptique, renouvelée matin et soir dans les jours suivants. L'œdème tombe, le pus se tarit ; le cathétérisme par les voies naturelles est bientôt praticable ; en une quinzaine, la plaie est fermée. — Dans le cas d'une dacryocystite fistuleuse, on ouvre le sac plus largement au-dessous du tendon de l'orbiculaire, on l'exprime, on le curette à travers l'ouverture cutanée et on cautérise les parois au nitrate d'argent : renouvellement biquotidien des pansements et cathétérisme tous les jours jusqu'à guérison.

§ 3. Ablation des glandes lacrymales. — Le chirurgien peut être conduit à l'extirpation de la glande par les indications suivantes : un larmoiement incoercible ; des malades impatients ou incapables d'un traitement de durée ; un trouble irrémédiable dans le mécanisme des voies lacrymales, comme il en reste après certains phlegmons du sac ; une véritable hypersécrétion de la glande, que, pour quelques cas, nous admettons

avec Abadie; ou bien encore une inflammation de la conjonctive et de la cornée, tel, par exemple, un état granuleux incurable, que la stagnation lacrymale perpétue. Cette excellente intervention mérite d'être plus largement appliquée qu'on ne le fait jusqu'à présent. Le résultat thérapeutique est rapide ; le larmoiement tarit d'une façon remarquable, et, chez un de ses opérés, Truc, un instant, put même craindre une excessive sécheresse de la cornée : l'ophtalmie concomitante est améliorée du coup. Cette opération doit prendre la place de la trépanation de l'unguis qui n'ouvre qu'un trou inutile, la perforation du sinus maxillaire, ou la destruction du sac, toutes vieilleries mutilantes et inefficaces. L'ablation de la glande lacrymale orbitaire constitue la méthode de choix. L'incision est faite en plein sourcil, rasé et désinfecté, au niveau du rebord orbitaire, dans son tiers externe, et va jusqu'au périoste. Le petit doigt est insinué sous la voûte jusqu'à la glande dont il reconnaît le contour lobulé et qu'il abaisse avec précaution : la glande, pincée ou érignée, est doucement attirée pendant que de larges coups de ciseaux la dégagent du périorbite et du tissu cellulo-graisseux de l'orbite : les lobules erratiques, non encapsulés, échappent à l'ablation et réservent une part de la sécrétion. L'hémorragie cède à la pression appuyée d'un tampon antiseptique, et la suture adosse exactement les plans de la plaie opératoire.

De Wecker a proposé, comme procédé rival, l'extirpation de la glande palpébrale logée dans l'épaisseur de la paupière supérieure, à la partie externe et dans un dédoublement de l'aponévrose orbitaire. Mais il ne nous semble pas que l' « intervention de de Wecker » soit appelée à supplanter l'ablation classique de la glande orbitaire : on peut lui opposer avec quelque raison l'incertitude où nous sommes sur la valeur fonctionnelle de la portion palpébrale, et l'infiltration sanguine des paupières que Truc a notée chez deux opérés. Au point de vue de la simplicité opératoire, l'extirpation de la glande orbitaire est si bien réglée, si bénigne avec l'antisepsie, si peu défigurante quand on cache la cicatrice dans le sourcil, que nous n'y voyons point d'infériorité patente.

CHAPITRE III

MALADIES DE L'APPAREIL AUDITIF.

SECTION PREMIÈRE.

MALADIES DE L'OREILLE EXTERNE.

Les *plaies du pavillon* seront traitées par la suture méthodique : la richesse vasculaire des tissus assure le succès de la réunion immédiate, même quand le pavillon ne tient plus que par un mince pédicule, même quand les bords de la plaie sont meurtris et contus.

A. — Lésions du pavillon.

L'*eczéma* du pavillon est une des variétés les plus rebelles : son traitement est celui de l'eczéma en général. Dans les formes humides et suintantes, on nettoiera constamment les rainures de l'hélix et le conduit auditif externe par des lotions boriquées tièdes, par des essuyages doux avec des tamponnets d'ouate, par l'enveloppement caoutchouté ou l'application de cataplasmes de fécule qui « décaperont » les croûtelles adhérentes. Les topiques pulvérulents, bismuth et amidon, donnent généralement de bons résultats comme moyen d'asséchement et d'absorption ; mais il faut craindre leur encroûtement par la sécrétion morbide et multiplier les lotions locales. Là, comme ailleurs, la parfaite mise au net des surfaces eczémateuses nous paraît une condition de succès. Quand la sécrétion s'est diminuée, quand le gonflement est tombé, on modifie les surfaces par des topiques excitants, des lotions sublimées tièdes et surtout des « pinceautages » à l'alcool à 90°, qui nous ont rendu de grands services. Si le pavillon est raidi par l'eczéma sec, les onctions à la glycérine l'assoupliront.

Pour les *tumeurs* du pavillon, bien que certains épithéliomas puissent être guéris par le chlorate de potasse, l'ablation demeure la loi générale. — La lenteur de la résorption spontanée, la déformation du pavillon, sont des indications d'intervenir dans l'*othématome* : on l'incisera largement ; un jet antiseptique en évacuera le liquide et les caillots ; au besoin, quelques coups de curette aviveront les parois de la collection : avec une

bonne suture et une compression méthodique, la guérison se fera par première intention.

B. — Corps étrangers du conduit auditif externe.

Les *corps étrangers du conduit auditif externe* seront extraits au plus tôt. Si les classiques ont relaté quelques faits de tolérance ou d'expulsion spontanée, les observations sont plus nombreuses qui démontrent la nocuité de leur séjour, la difficulté croissante de leur ablation et leurs dangers qui peuvent aller jusqu'à la méningite mortelle. Mais le médecin doit, avant tout, poser le diagnostic d'existence, de siège, de forme et de volume ; il vérifiera les assertions du malade et n'en croira qu'à sa vue et à son toucher. Ne connaît-on pas l'histoire malheureuse rapportée par Velpeau ? Une mère amène son enfant qui a, dit-elle, depuis vingt-quatre heures, un noyau de cerise dans l'oreille : des tentatives de tous genres, inutilement renouvelées pendant trois jours, font éclater des douleurs intenses, de l'inflammation, de la fièvre, et « lorsque n'osant plus rien faire, l'idée vint de se demander si l'oreille renfermait réellement le noyau cherché, on s'aperçut qu'il n'en était rien ». Demarquay, Dalby ont cité des faits analogues ; dans un cas relaté par Pilcher, on voit tous les chirurgiens d'un hôpital de Londres fouiller à coups de pinces et de crochets l'oreille d'un jeune enfant, à la poursuite d'un clou dont l'autopsie, qui ne tarda point, montra l'absence.

Le plus efficace des procédés d'extraction est l'injection forcée d'eau tiède. Le liquide s'insinue entre le corps étranger et les parois du conduit, et, arrêté par la membrane tympanique, son reflux réalise la rétropulsion du corps. Mais il faut un jet puissant. Nous avons vu Chauvel réussir dans tous les cas, grâce à une pompe à jet continu et à réservoir d'une grande vigueur de projection, analogue au modèle qu'emploie Ladreit de Lacharrière. On peut utiliser la seringue à hydrocèle : on tiendra la canule à quelques centimètres à peine de l'oreille, et pendant qu'une main relève le pavillon, en haut et en arrière, la tige du piston, pressée d'un coup sec contre la poitrine du chirurgien, projette le liquide sous forte pression.

Lorsque le corps est mobile, libre et régulier, il tombe du premier jet dans la cuvette placée sous l'oreille du malade. S'il est mou, il se dissocie et s'expulse par parties. Les insectes ne tardent pas à sortir sous l'inondation de la douche d'eau tiède. Les corps hygrométriques qui se gonflent par le liquide résistent quelquefois aux injections forcées : tels les bouchons d'ouate agglutinés de cérumen concrété, les pois, les haricots ; de même, les corps irréguliers fixés dans le conduit par des angles ou des arêtes, ou immobilisés par l'inflammation du conduit auditif. Mais, avant de recourir à d'autres procédés, il faut prolonger la douche tiède ; le jet dilate progressivement le conduit, finit par s'insinuer derrière le corps, le mobilise et l'entraîne. Avec un liquide tiédi, on n'a pas à redouter la syncope, car le jet se brise partiellement

sur le corps étranger et son choc sur le tympan en est atténué.

Quand plusieurs séances ont échoué, on tentera l'extraction directe, après avoir reconnu à l'otoscope l'exacte situation du corps étranger, et en guidant la manœuvre par un bon éclairage. La plus simple instrumentation est la meilleure : un mince crochet, une épingle coudée près de sa pointe et montée sur une pince à forcipressure, un kystitome, peuvent être introduits à plat entre le corps et la paroi, et servir à le crocheter. Les petites curettes de l'ophtalmologie pourront ramener au dehors un corps rond et assez résistant. Les pinces fines à mors dentés saisiront une boulette d'ouate ou de papier, ramollie et dissociable, un épi, une glume, un grain de blé fixé par ses deux pointes, une épingle piquée dans le conduit. Mais il faut, autant que possible, éviter cette extraction directe quand il s'agit de corps friables exposés à se briser et à s'enclaver : tels les coquillages, les perles de verre, les grains de chapelet, les fragments d'os. L'extraction doit être clairvoyante : Tillaux ne cite-t-il pas le fait d'un ingénieur chez lequel des manœuvres mal dirigées repoussèrent jusque dans la caisse un fragment de porte-plume et déterminèrent une otite moyenne si douloureuse que le malade se suicida? On n'hésiterait pas, pour plus de précision, à décoller en arrière le pavillon et le conduit auditif externe par une incision semi-lunaire, et à aborder le fond du conduit auditif par la mobilisation de ce lambeau.

Les *bouchons cérumineux et épidermiques* fournissent aux auristes l'occasion facile de leurs plus brillants succès : tout le monde a vu de ces apparences de miracles, de ces sourds que guérit le nettoyage à fond du conduit auditif. Et la date de la surdité n'est pas toujours un obstacle. Après dix ans et plus, des sourds recouvrent l'ouïe, alors que l'on a pu croire à une affection irrémédiable. C'est surtout quand il s'agit de ces bouchons constitués par l'imbrication successive de dépouilles épidermiques du conduit, que l'erreur est possible : le malade enlève avec le cure-oreille la surface seule du bouchon, et, suivant l'expression de Ladreit de Lacharrière, « crépit pour ainsi dire sa muraille ». Un examen peu attentif montre le conduit terminé par une surface unie, grise, qui ressemble à un tympan fibreux. Or, il suffira de dissocier cette masse par des injections forcées, de la ramollir par des bains locaux d'eau de savon tiède ou de solution alcaline, au besoin de l'entamer avec une fine curette, pour guérir, en une ou plusieurs séances, et cette surdité et ces bourdonnements, ces vertiges, ces névralgies qu'on a pu prendre pour des troubles labyrinthiques ou cérébraux, mais qui traduisent la seule compression du tympan.

C. — Inflammations du conduit auditif externe.

Dans les *otites externes aiguës*, la douleur est surtout calmée par l'application d'éponges chaudes, ou de compresses de tarlatane mouillées de liqueurs antiseptiques faibles, les bains d'oreille ou les irrigations fré-

quentes avec des solutions tièdes, chloralées au centième ou sublimées au deux-millième. Pendant la nuit on maintiendra sur l'oreille et ses environs des cataplasmes chauds : quelques malades souffrent toutefois de leur application prolongée qui paraît augmenter l'état congestif des parties et préparer la macération épidermique du pavillon ; en outre, le cataplasme présente ici les mêmes dangers septiques qu'ailleurs, et dans les inflammations profondes de l'oreille, Trœltsch l'accuse, avec quelque raison, de provoquer des suppurations profuses et des ramollissements étendus. On peut alors utiliser la chaleur sèche, sous forme de compresses ou d'ouate chauffées, ou, par un véritable paradoxe thérapeutique, prescrire, au pourtour de l'oreille, les applications de glace ou de compresses froides, qui maintes fois font rétrocéder les symptômes. — « Je ne connais pas de maladie, ajoute Trœltsch, dans laquelle une évacuation sanguine locale soit d'un effet plus frappant sur l'élément douleur » : c'est, en effet, une ressource à utiliser dans les cas d'hyperémie vive et douloureuse du conduit ; mais on se souviendra que, suivant la remarque de Wilde, un petit nombre de sangsues, placées près et en avant du méat, produisent un effet antiphlogistique plus marqué qu'un nombre bien plus grand appliqué derrière l'oreille. Au reste, nous restreignons de plus en plus l'usage de ces saignées locales : grâce à la cocaïne, que nous employons en solution glycérinée imbibant un petit bourdonnet d'ouate laissé à demeure, nous apaisons toujours les douleurs vives de l'otite externe et de la myringite.

Dans les *formes chroniques avec otorrhée* très abondante, on n'obtiendra rien ou à peu près rien par les petites injections : ce n'est point la seringue de verre communément employée, c'est la seringue à hydrocèle, poussée à plein jet, c'est l'irrigateur Éguisier, qui laveront le conduit. Pour maintenir l'antisepsie locale, on emploiera les bains auriculaires avec la solution sursaturée d'acide borique dans l'alcool, à 20 grammes pour 100. Ainsi que le recommande Lœwenberg, le malade incline la tête du côté sain et tout à fait horizontalement ; le conduit auditif représente alors un tube fermé par le tympan que l'on remplit de la solution alcoolique versée au moyen d'un tube à essai. Ce bain durera une dizaine de minutes et sera répété plusieurs fois dans la journée.

Ces balnéations d'alcool boriqué constituent le traitement de choix du *furoncle du conduit :* en vertu de l'affinité de l'alcool avec les corps gras, le liquide pénètre dans les canalicules folliculaires, tubes capillaires à parois grasses ; l'excédent d'acide qui se dépose en poudre et reste après chaque bain, contribue à assurer une antisepsie continue. En combinant à ces installations répétées les éraflures de l'épiderme qui couvre le sommet du furoncle, on peut réussir à enrayer des clous déjà voisins de la suppuration ; on peut surtout en prévenir les récidives. Si le bourbillon est formé, on ouvrira largement d'un coup de pointe.

On a vanté, dans les *suppurations chroniques*, les insufflations de poudre d'acide borique. Schwartze, le premier, s'est élevé contre cette pratique : au Congrès de Berlin, en 1886, Lucæ, Trautmann, Gruber et

Guye ont signalé une fréquence plus grande des inflammations mastoïdiennes depuis le traitement de l'otorrhée par les poussières médicamenteuses. On doit le bannir quand les conditions d'évacuation du pus sont défavorables, et surtout pour les otites moyennes à tympan étroitement perforé. Le salol camphré nous a paru un topique très appréciable. Après irrigation et nettoyage du conduit auditif externe, on introduit un petit tampon d'ouate imbibé de salol camphré, qu'on renouvellera, suivant l'abondance de la suppuration, au bout de douze à vingt-quatre heures.

Quand, au cours d'une otite externe, la région mastoïdienne devient chaude, rouge, empâtée et douloureuse, que le sillon rétro-auriculaire s'efface, refoulant en avant le pavillon ; quand les applications antiseptiques et chaudes n'ont point suffi à faire rétrocéder cette phlegmasie locale et les symptômes généraux qui l'accompagnent, il ne faut point, pour agir, attendre la perception d'une fluctuation nette. Une rénitence profonde, un état violacé des téguments sont une indication suffisante ; le pus, bridé par la résistance du périoste décollé et épaissi, ne trahit qu'obscurément sa présence ; atermoyer jusqu'à ce qu'il sollicite le bistouri, serait s'exposer à des lésions secondaires de la mastoïde, à des fusées intermusculaires. En arrière du pavillon de l'oreille, on fera une incision de 4 à 5 centimètres de long, allant jusqu'à l'os. L'*incision type de Wilde* se pratique à un centimètre derrière le pavillon ; nous préférons l'avancer, car elle devient ainsi une incision de prévoyance, pouvant parer, s'il en est besoin, à une trépanation de la mastoïde. Pour une périostite simple, ce débridement large et profond est suivi, dans les vingt-quatre heures, d'un apaisement considérable des accidents locaux et généraux: dans le cas contraire, il faut soupçonner qu'à la périmastoïdite se combine une endomastoïdite, et se comporter comme nous l'établissons plus bas.

SECTION II.

MALADIES DE L'OREILLE MOYENNE.

I

LÉSIONS DU TYMPAN.

Les *plaies* et les *ruptures du tympan* n'exigent pas de règle spéciale : la membrane ne demande qu'à se réparer. Il suffit de l'immobiliser, en proscrivant de crier, éternuer, se moucher, et de la protéger par un tamponnet d'ouate. Le traitement des myringites est celui des otites externes.

Une otite moyenne purulente a guéri, laissant derrière elle une *perfo-*

ration du tympan : la caisse ne se trouve plus protégée contre les influences extérieures ; faut-il remédier à ce dégât par un tympan artificiel ? — Pour le vulgaire, ainsi que l'observe Tillaux, tympan crevé est synonyme de surdité, comme œil crevé signifie cécité. Mais avec un tympan gravement endommagé, l'audition peut se maintenir à une acuité suffisante ; la surdité après l'otite moyenne purulente dépend moins de la largeur de la perforation tympanique que du dommage apporté au pouvoir vibrant des fenêtres labyrinthiques. Donc, l'application du tympan artificiel n'améliorera que rarement la surdité ; de plus, il faut reconnaître, avec Ladreit de Lacharrière, qu'aucun des instruments imaginés jusqu'à ce jour ne réalise toutes les conditions désirables : facilité d'introduction, stabilité dans le conduit, innocuité complète. C'est néanmoins un expédient à tenter dans les cas où la sécrétion est absolument tarie, où l'audition de l'autre oreille est atteinte, et où, avec une surdité grave, coïncident des destructions considérables de la membrane et des osselets. Et le procédé le plus simple est le plus vieux : la boulette d'ouate de Yearsley, qu'on humecte de glycérine ou d'huile phéniquée, et qu'on porte à la pince dans le conduit, jusqu'au contact de ce qui reste de la membrane.

II

BLESSURES DE L'OREILLE MOYENNE PAR ARMES A FEU.

Quand un projectile — le plus souvent une balle de revolver de petit calibre — a atteint profondément l'oreille, faut-il intervenir immédiatement, faut-il attendre l'apparition de complications ? La question a été l'objet de plusieurs débats devant la Société de chirurgie (1). A l'heure actuelle, elle paraît devoir être tranchée dans le sens de l'intervention primitive. Si les projectiles de petit calibre sont généralement bien tolérés par le tissu osseux, le rocher semble faire exception à cette règle : la désinfection du foyer de fracture n'est point toujours réalisable, à cause de la communication de la caisse avec la cavité bucco-pharyngienne ; et cette nécessité de découvrir amplement le foyer traumatique, pour le régulariser et l'antiseptiser à coup sûr, constitue l'indication dominante. D'autres raisons d'intervenir nous sont fournies : par l'état de la fracture, le plus souvent esquilleuse, et dont les éclats osseux peuvent comprimer ou blesser le nerf facial dans son canal ou la carotide interne dans son

(1) *Consulter :* Dudon et Demons, Extraction de balles de petit calibre logées dans l'oreille, in *Bull. de la Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 16 nov. 1888 et *Journal de méd. de Bordeaux*, décembre 1888, p. 190. — Chauvel, Rapport sur le travail de M. Tachard. Séance du 16 janvier. *Bull. de la Soc. de chir.*, 1889, p. 59. — Kirmisson, Extraction d'une balle logée dans le rocher du côté droit. *Bull. de la Soc. de chir.*, 1889, p. 562. — P. Berger, Sur la recherche de l'extraction des balles de revolver logées dans les cavités de l'oreille. *Bull. de la Soc. de chir. de Paris*, 1888. Séance du 10 oct., p. 697. — Binaud, Des blessures de l'oreille par armes à feu. *Archives générales de médecine*, avril et mai 1893.

trajet inflexe ; par la présence irritante ou comprimante du projectile et de ses éclats au milieu des fragments osseux ; par l'incertitude presque constante où nous sommes de la gravité des lésions profondes ; par la fréquence, que l'antisepsie n'a point réussi à diminuer sensiblement, des accidents secondaires, névrite du facial, suppurations diffuses de la caisse et des cellules mastoïdiennes, hémorragies à répétitions maintes fois mortelles.

Donc, en présence d'un coup de feu dans la région de l'oreille, on cherchera à obtenir des renseignements sur le calibre de l'arme, et sur la force de pénétration probable du projectile. On examinera par la vue et avec le stylet le conduit auditif externe et sur quelle paroi portent les lésions, ce qui fournira une indication sur la direction du projectile. S'il existe une paralysie faciale, on est sûr que la balle a atteint la caisse ; si les vibrations d'un diapason, placé sur le sommet de la tête, sont perçues plus nettement du côté atteint que du côté sain, c'est un indice que le labyrinthe a été respecté et il y a tout lieu de croire que le projectile est allé s'incruster dans la paroi de la caisse. Si les vibrations osseuses sont abolies, c'est que le labyrinthe est détruit et que la balle a dépassé la caisse. S'il y a des paralysies, du coma, des symptômes méningo-encéphaliques, c'est que le projectile a ouvert le crâne. Quelle que soit l'hypothèse, nous inclinons vers l'intervention immédiate. Quant à l'intervention secondaire, elle est indiquée sans débat, par la suppuration, par la présence d'esquilles mobiles trouvées sous le stylet explorateur, par la constatation d'un projectile intoléré, par des hémorragies secondaires. La technique de l'intervention se copiera sur celle d'un évidement mastoïdien avec ouverture de la caisse. Le pavillon et le conduit auditif externe seront décollés et fortement rabattus en avant, ce qui ouvrira un accès large vers le fond du conduit et permettra de faire sauter soit le mur de la logette, soit la paroi postérieure du conduit. L'explorateur électrique de Trouvé rendra de bons services : sa sonnerie indiquera que c'est bien sur le projectile et non sur un fragment osseux qu'on arrive. La balle et ses fragments, les esquilles seront extraites, par manœuvres douces, avec l'élévateur ou la pince. Il est arrivé quelquefois que cette extraction a été suivie de violentes hémorragies ; il faudrait alors procéder à un tamponnement serré et, dans le cas d'ouverture de la carotide interne, lier la carotide primitive.

III

INFLAMMATIONS ET SUPPURATIONS DE L'OREILLE MOYENNE.

A. — Otite moyenne aiguë.

Elle est justiciable, à ses débuts, des mêmes moyens antiphlogistiques que l'otite externe : protection de l'oreille contre les manœuvres irritantes, les injections trop vives, la douche d'air qu'il ne faut pas employer aux premières périodes ; applications chaudes, bains auriculaires, irrigations

boriquées douces ; instillations de glycérine cocaïnée ; au besoin, chez les pléthoriques et les congestifs, quelques sangsues en avant et au-dessous du méat. — Dans l'otite catarrhale simple, à douleurs modérées, la rétrocession des symptômes est possible : si, au contraire, l'intensité des phénomènes traduit l'hypertension de la caisse, on la décomprimera au plus tôt ; la présence du rameau sensitif de Jacobson « palissé » dans une des parois osseuses, l'appui douloureux qui se fait sur l'appareil labyrinthique, expliquent ces conditions de véritable étranglement. On réussit parfois à provoquer cette détente par une douche d'air qui désobstrue la trompe et évacue une partie du mucus de la caisse ; mais cette pratique, recommandée par Trœltsch, est douloureuse, inconstante, difficilement acceptée par le malade. Mieux vaut recourir à la paracentèse du tympan, ainsi que l'a réglée Schwartze : l'incision peut se faire avec un couteau de Graefe, un petit bistouri à fistule vésico-vaginale, et il n'est pas besoin de l'instrumentation que les spécialistes ont compliquée. Elle portera sur l'endroit le plus bombé : si la membrane vousse uniformément, on incisera dans le cadran postéro-inférieur, plus déclive et plus éloigné de la paroi labyrinthique.

Il faut, écrit Tillaux, « avoir assisté à cette paracentèse du tympan pratiquée dans ces conditions pour en comprendre l'immense bienfait ». L'opération est simple ; elle produit un soulagement instantané, et, en toute hypothèse, demeure inoffensive. Si c'est une otite séreuse pure, le mal ne sera pas grand d'un petit trou au tympan, vite réparé : à la condition d'assurer l'antisepsie, cette ouverture n'entraînera pas la suppuration. Et Lœwe nous a donné un excellent procédé de pansement : après lavage et asséchement du conduit, on le « bourre » de boulettes d'ouate boriquée, peu tassées, qui le tamponnent jusqu'à l'orifice ; le pavillon lui-même est garni d'ouate et un pansement fixe ce rembourrage. Grâce à son absorption capillaire, que Lœwe compare à l'aspiration d'une mèche de lampe, ce tampon ouaté plongeant « épuise » la caisse et maintient son antisepsie : le lendemain il est renouvelé, et l'on voit, les jours suivants, se tarir la sécrétion ; elle s'arrête le plus souvent en une semaine, et maintes fois la perforation tympanique se cicatrise en moins de quarante-huit heures.

B. — Otites moyennes purulentes aiguës.

Si c'est du pus qui emplit la caisse, la paracentèse aura une action plus salutaire : il n'y a point de temps à perdre, ce pus est « sous pression », et il faut l'évacuer avant qu'il dissocie les osselets, endommage la fenêtre ovale et se prépare de dangereuses migrations. Les suppurations de la caisse rentrent donc dans la commune loi : le débridement hâtif et l'évacuation large.

1° Évacuation précoce et totale du pus. — § 1er. Des conditions que doit remplir cette évacuation. — Deux conditions assurent cette évacuation totale. D'abord, rien ne doit faire obstacle à l'issue du pus ; en second

lieu, il faut atteindre la suppuration en tous ses foyers. Or, sur ce dernier point, notre thérapeutique a fait, dans ces dernières années, un progrès décisif. Pour l'anatomiste, l'oreille moyenne est surtout composée par la caisse du tympan. Pour le clinicien, l'otite moyenne suppurée, dont l'histoire anatomo-pathologique a trouvé ses documents à la salle d'opérations plus qu'à l'amphithéâtre, ne se limite point aux lésions de la cavité tympanique : la caisse communique avec les cellules mastoïdiennes par le canal de l'antre — conduit pétro-mastoïdien ou *aditus ad antrum;* ainsi est constitué un même système cavitaire, une poche muqueuse en bissac; les infections se propagent d'un segment à l'autre et le plus souvent montrent une plus grande intensité, une ténacité particulière, dans la mastoïde, en raison des anfractuosités qui composent sa masse spongieuse et qui donnent à la muqueuse revêtant ses cloisons cellulaires plus de développement et plus d'irrégularités. Ce n'est point tout : la cavité tympanique offre des points, propices à la rétention que nous connaissons bien maintenant. La gouttière, inférieure, répondant au plancher de la caisse, de parois régulières, est rarement le siège des suppurations persistantes, parce que les irrigations la balaient aisément. Il n'en est pas de même du plafond de la caisse : c'est au niveau de cette voûte — qu'on appelle encore cavité épitympanique, coupole, attique — que la suppuration, développée soit primitivement, soit secondairement, est exposée à s'éterniser sans que les moyens thérapeutiques ordinaires l'en puissent déloger.

Donc, la caisse une fois ouverte par la paracentèse — ou par la perforation spontanée de la membrane, — on veillera soigneusement à ce que le pus s'écoule facilement; on débridera la perforation tympanique si elle est trop étroite; si elle est trop élevée, on incisera largement le tympan dans son segment postéro-inférieur. Les déchets épidermiques « mastiqués » par la sécrétion purulente, peuvent se condenser en masses obstruantes, d'autant qu'à travers celles-ci, le pus subit une sorte de filtration : pendant que sa portion séreuse s'écoule, ses éléments solides s'amoncellent derrière en amas granuleux qui se déposent et se décomposent; la caisse et l' « antre » mastoïdien en sont encombrés parfois : c'est dire avec quel soin il faut déblayer ces voies. La douche tiède, vigoureusement projetée par le conduit auditif, finit le plus souvent par délayer et dissocier ces conglomérations.

§ 2. Évacuation des collections sus-tympaniques. — Les sécrétions de la coupole peuvent être balayées en portant directement le jet sur leurs masses; Schwartze et Hartmann ont préconisé dans ce but l'usage de « canules tympaniques », tubes d'argent de 2 millimètres d'épaisseur, de 7 centimètres de longueur, coudés à angle droit vers leur extrémité sur une portion d'un millimètre. On introduit cette canule à travers la perforation tympanique, en s'éclairant du miroir frontal, avec le spéculum fixé de la main gauche; un tube la relie à la seringue, et pendant qu'un aide pousse le piston, le chirurgien en dirige le jet dans la caisse, suivant les points « engoués ». A défaut de canule tympanique, une sonde urétrale fine,

une sonde béquillée ou coudée pourra être utilisée. Les masses qui encombrent l'antre sont plus tenaces : cela devient une indication à l'ouverture de la mastoïde.

Dans certains cas, la perforation siège dans la « membrane flaccide »

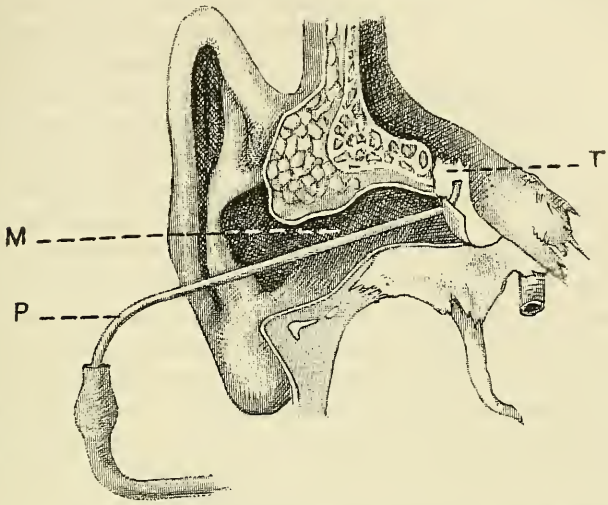


Fig. 56. — Canule tympanique de Hartmann, poussée jusque dans la cavité tympanique.

de Schrappnell, ou, plus exactement, au-dessus de la courte apophyse du marteau : la guérison est alors longue et incertaine. Et nous en savons les raisons anatomiques. Primitivement, comme le rappelle Malherbe, les organes inclus dans la caisse, sont situés en dehors de cette cavité; plus tard, par le progrès du développement, ils y pénètrent, en se coiffant de la muqueuse pariétale, en soulevant des replis muqueux analogues à des mésos et en circonscrivant ainsi des logettes. Tröltsch et Prussack ont signalé : une poche supérieure située dans la cavité sus-tympanique; au-dessous d'elle sur le pourtour du tympan, la petite poche de la membrane flaccide — espace de Prussack — répondant en dehors à la membrane flaccide et en dedans au col du marteau; les deux poches de la membrane du tympan. L'inflammation

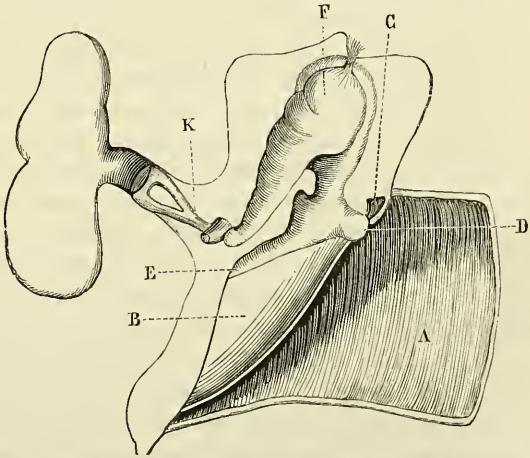


Fig. 57. — Coupe verticale du conduit auditif (A) et de l'oreille moyenne, montrant la portion flaccide de la membrane du tympan (C) et la région de la coupole occupée par les osselets.

l'oreille moyenne en gonflant la muqueuse, peut provoquer l'adhérence de ces feuillets, retenir le pus et maintenir l'infection en des poches closes sans communication avec la caisse. Or, cette stagnation n'est point sans péril : le toit de la caisse est parfois très mince ; des vaisseaux méningés passent par des orifices de la suture pétro-squameuse ; chez les jeunes sujets surtout, la suture encore large sert de passage à des vaisseaux dure-mériens, anastomosant la méningée avec les vaisseaux de l'oreille moyenne : d'où les méningo-encéphalites observées au cours d'otite moyenne. Dans ces suppurations isolées ou dominantes de l'espace supérieur, il faut commencer par dégager et débrider la perforation, souvent masquée par un polype ; on peut ensuite, par le méat, irriguer largement la poche avec la canule tympanique ou une petite sonde. Ou bien, mais moins commodément, on fera des injections par la trompe, après avoir établi, par l'extraction du marteau une communication entre la caisse et le foyer pathologique : on sectionne la membrane des deux côtés du manche et le ligament axile, puis on saisit avec le serre-nœud, suivant la technique de Hartmann, le marteau aussi haut que possible, et on l'extrait. Une intervention plus radicale est l'opération de Stacke : elle ouvre la cavité de la coupole en faisant sauter la lame osseuse qui sépare la paroi externe de l'attique du conduit auditif externe et qu'on appelle le « mur de la logette » ; mais cette intervention s'adresse plutôt aux suppurations chroniques, et c'est à leur sujet que nous la décrirons plus loin.

2° Antisepsie de la caisse. — § 1er. Choix des antiseptiques. — Quand le pus de la caisse a son issue libre, il devient aisé d'en assurer l'évacuation en irriguant largement par le conduit. Le liquide de ces injections doit se mesurer à la qualité des sécrétions morbides : nous commençons à peine à pénétrer les variétés microbiennes des suppurations auriculaires ; mais les travaux de Zaufal, de Rohrer et Moos, de Netter, de Gradenigo, ont déjà différencié des otites de qualités infectieuses dissemblables, suivant qu'elles sont dues au streptocoque pyogène, au pneumocoque de Fränkel, au pneumobacille de Friedländer, au staphylocoque pyogène. Ces études ne nous paraissent pas restreintes à un intérêt bactériologique ; peut-être le clinicien y pourra-t-il puiser des éléments de pronostic et des indications thérapeutiques ; il craindra moins les otites pneumococciques que celles à streptocoques et à staphylocoques, capables d'infections secondaires. Mais, jusqu'à nouvel ordre, il s'inspire encore de l'abondance du pus, de ses caractères, des phénomènes concomitants : dans une otite indolente, tel pus séreux, fluide, peu copieux, peu odorant, n'est que médiocrement infectieux et annonce une guérison prochaine pour laquelle suffiront les liquides faiblement antiseptiques comme l'eau salée bouillie, l'eau boriquée à 4 p. 100, salicylée à 1 p. 100, ou simplement astringents comme le tannin au centième, le sulfate de zinc à 10 centigr. pour 20 grammes d'eau. Tel autre, roussâtre, mal lié, fétide, ou nettement phlegmoneux, mêlé parfois de lambeaux membraneux, coïncidant avec une symptomatologie vive, révèle une infection grave de la caisse contre laquelle il faut s'armer des solutions énergiquement antiseptiques : le sublimé au deux-

millième, la glycérine phéniquée au vingtième, l'alcool sursaturé d'acide borique. Ou bien, c'est l'état fongueux des surfaces qui réclame une modification caustique plus décisive ; à ces formes conviennent le sulfate de cuivre à 2 ou 3 p. 100, le nitrate d'argent au dixième ou au vingtième.

§ 2. Technique de leur emploi. — Mais alors, il faut substituer les attouchements directs avec le porte-coton ou le pinceau, les instillations ou les bains auriculaires. Le nitrate d'argent s'instille tous les jours ou tous les deux jours par dix à vingt gouttes, soit avec un compte-gouttes, soit avec une petite cuiller ou une seringue de Guyon ; pour faire pénétrer le liquide dans la profondeur du conduit auditif et dans la caisse, à travers la perforation tympanique, il faut que le malade incline fortement la tête du côté opposé, que le conduit soit redressé par la traction du pavillon en haut et en arrière, et que le chirurgien presse plusieurs fois le tragus sur le conduit auditif; pour plus de précision encore, les instillations pourraient être directement portées avec la canule tympanique et la seringue de Guyon, suivant le mode des instillations urétrales. On laisse séjourner le liquide dans l'oreille pendant deux à cinq minutes, puis on le neutralise par une irrigation d'eau salée. L'alcool boriqué, la glycérine phéniquée se versent « à pleins bords » jusqu'à affleurement du méat : la caisse et le conduit restent ainsi submergés pendant dix à quinze minutes; la pénétration est favorisée par quelques mouvements de déglutition, la bouche et le nez fermés ; après ces bains auriculaires, il n'est pas nécessaire de poursuivre l'asséchement complet des parties profondes de l'oreille, et mieux vaut laisser une « réserve » antiseptique : ils peuvent être renouvelés deux ou trois fois par jour. — Toute instillation, tout bain d'oreille doivent être précédés d'une irrigation qui lave les parties profondes et permet le contact de la muqueuse malade avec les substances médicamenteuses ; dans certains cas, ce décapage nécessite le nettoyage à sec recommandé par Yearsley et Becker : des tampons d'ouate introduits avec une pince ou un porte-ouate décroûtent et avivent les parties profondes du conduit et l'entrée de la caisse ; mais le bas-fond et la « coupole » ne peuvent être nettoyés que par les injections directes.

On emploiera toujours des solutions tièdes et même chaudes. La seringue à hydrocèle, l'irrigateur d'Esmarch, munis d'un embout assez fin pour pénétrer dans le conduit, sont les instruments à recommander. Le conduit étant redressé, la masse de liquide, d'un demi-litre à un litre, sera poussée, par écoulement continu, sans secousse, avec une force de projection progressivement augmentée, le jet venant se briser sur la paroi supérieure, surtout quand la perforation tympanique est large et qu'on redoute, avec le choc sur la paroi labyrinthique, la syncope qui en peut résulter chez les nerveux ; au surplus, le chirurgien doit toujours tenir compte des sensations douloureuses éprouvées par le malade, et, suivant indications, graduer ou suspendre le jet. Quelques auristes combinent aux irrigations les injections par la trompe, plus capables, disent-ils, de nettoyer le bas-fond de la caisse : les indications nous en paraissent restreintes. Avec des injections bien dirigées par le conduit, et grâce à l'emploi de la canule

tympanique, on arrivera plus simplement au nettoyage complet de la cavité. Par contre, quelques douches d'air par la trompe peuvent être d'un grand service : elles aident à l'expulsion des exsudats, elles « mouchent » la caisse. — Les insufflations d'alun, celles d'acide borique vantées par Bezold, ont eu leurs succès et leur période de vogue : elles ont le grand tort de former, avec les sécrétions, des masses granuleuses compactes et oblitérantes, et sont de plus en plus délaissées, depuis les réquisitoires de Schwartze, de Kretschmann (1), de Stacke (2), de Meyer (3).

3° Traitement de la mastoïdite aiguë. — Les suppurations de la caisse n'y restent jamais circonscrites : la clinique, par ses documents opératoires, et l'anatomie pathologique s'accordent à nous enseigner la coexistence de la mastoïdite et de l'otite moyenne. Sur ce point, un changement radical s'est produit dans les doctrines : l'abcès mastoïdien semblait jadis une rareté ; il paraît exceptionnel, maintenant, que la caisse suppure sans que la mastoïde s'enflamme. De là, l'extension considérable qu'a prise, dans la chirurgie moderne, sous l'influence des travaux de Schwartze, de Politzer, Hartmann, Zuckerkandl, Duplay, Broca, la trépanation de la mastoïde, que l'antisepsie a faite bénigne et que les progrès techniques ont rendue sûre (4). A cela s'ajoute, nous semble-t-il, une autre raison : les épidémies de grippe nous ont, par leurs complications otitiques graves, fourni un surcroît d'occasions opératoires. De ce que la caisse et les cellules pétro-mastoïdiennes s'enflamment ensemble, s'ensuit-il, toutefois, que toute otite moyenne suppurée indique la trépanation de l'apophyse? Assurément, non : tant que le canal de l'antre reste perméable, tant que la perforation tympanique est suffisamment ouverte pour l'issue du pus et l'accès large des irrigations, les sécrétions mastoïdiennes s'évacuent et la simplicité des symptômes en témoigne ; dans les cas légers, la glace ou les sangsues sur l'apophyse aidant, on obtiendra la guérison. Mais, d'un autre côté, il convient de ne point attendre les accidents graves pour opérer : dès que l'orifice de l'aditus cesse d'être perméable, dès que le pus n'a plus son écoulement vers la caisse, et de la caisse vers le conduit auditif, les sécrétions s'accumulent, traduisant leur mise en tension par les phénomènes douloureux propres aux abcès intraosseux et menaçant, si on ne leur donne prompte issue, de se créer une route vers les parois

(1) Kretschmann, *Archiv für Ohrenheilk.*, vol. XXVI, 2e livraison.

(2) Stacke, *Deutsche med. Wochenschrift*, 1887.

(3) Meyer, *Archiv für Ohrenheitk.*, vol. XXVII, 1re livraison.

(4) *Consulter :* Bezold, Selbständige eitrige Entzundung in den Warzenzellen. *Archiv f. Ohrenh.*, 1884, XXI, 261. 4. — Schwartze, Ueber die chirurgische Eröffnung der Warzenforsatzes. *Arch. f. Ohrenh.*, 1878-79, XIV, 202. 27, 1880, 1881, 1882, 1883. — Duplay, De la trépanation de l'apophyse mastoïde. *Archives générates de médecine*, 1888, I, 586. 719. — Ricard, De l'apophyse mastoïde et de sa trépanation. *Gazette des hôpitaux*, 1889, 205. 14. — Politzer, *Annales des maladies de l'oreille*, 1892, XVIII, 317. 35. — Allen, The mastoïd operation. Cincinnati, 1892, XVIII, 118 p. — Zaufal, Zur Geschichte und Technick der operativen Freilegungen der Mittelöhrräume. *Archiv f. Ohrenh.*, 1894, 33. 80. — Broca, Opérations sur l'apophyse mastoïde. *Communication au Congrès de chirurgie de* 1894. — Broca et Lubet-Barbon, Les suppurations de l'apophyse mastoïde et leur traitement. Paris, 1895. — Malherbe, L'évidement pétromastoïdien dans les suppurations de l'oreille moyenne. *Thèse de Paris*, 1895.

dangereuses du rocher : en haut vers le plafond de l'aditus et la fosse cérébrale moyenne, en arrière vers la gouttière du sinus latéral.

§ 1er. Indications de la trépanation de la mastoïde. — De là, l'importance d'un diagnostic précoce de la présence et, surtout, de la rétention du pus dans les cellules mastoïdiennes. Le diagnostic s'établira sur un ensemble de signes de probabilité. La persistance et l'acuité de la douleur rétroauriculaire ; l'existence de symptômes généraux, à plus forte raison l'ébauche de symptômes méningés, constitueront des indications à l'intervention.

Deux cas sont à distinguer, suivant qu'il y a ou non, au niveau de la mastoïde, des signes inflammatoires locaux. Dans la première hypothèse, il faut établir qu'il ne s'agit point simplement d'une phlegmasie péri ou paramastoïdienne, auquel cas l'incision de Wilde pourrait suffire. Mais la vivacité des symptômes éclaire sur le siège profond de l'inflammation ; par surcroît la conservation du sillon rétroauriculaire, l'absence d'ostéopériostite du conduit, sauf parfois un gonflement inflammatoire limité à sa paroi postéro-supérieure; la qualité de la tuméfaction locale qui n'est pas un empâtement phlegmoneux dur et mal circonscrit, mais plutôt un œdème assez exactement limité à la mastoïde, peu rouge, médiocrement chaud, faiblement douloureux à la pression superficielle; l'absence de douleurs lorsqu'on exerce une traction sur le pavillon : voilà, pour le clinicien, des raisons de penser que le pus n'est pas à la surface périostique de la mastoïde, mais dans sa profondeur, et des raisons d'aller l'y chercher. — Le problème se complique dans les formes mixtes, fréquentes en pratique, où l'abcès sous-périostique voile les symptômes combinés de la cellulite mastoïdienne. Mais ici, dans le doute, il ne faut pas s'abstenir. En admettant qu'on hésite sur la participation des cellules mastoïdiennes à la phlegmasie, on pourra, si les symptômes sont peu urgents, commencer, dans ces formes combinées, par l'incision de Wilde, à la condition de l'avancer d'un centimètre et de la porter dans l'encoignure rétroauriculaire : après avoir décollé le périoste et détergé la cavité, on en explorera soigneusement le fond, avec l'œil et le stylet, et, si l'on trouve un point osseux dénudé, même très limité, on trépanera sur le champ la mastoïde ; dans le cas contraire, on pourra accorder un délai de vingt-quatre à trente-six heures et procéder à l'ouverture de l'apophyse, si ce débridement jusqu'à l'os des tissus paramastoïdiens n'a point produit une amélioration nette des accidents locaux et généraux.

L'indication opératoire est plus délicate à saisir quand l'empyème des cellules mastoïdiennes, occulte et profond, ne se révèle extérieurement par aucune réaction inflammatoire des parties molles. L'incision d'essai de Wilde n'apprendra rien : la trépanation osseuse a seule sa raison d'être, et il faut la tenter, dût-elle rester exploratrice, quand on soupçonne la rétention de pus dans la mastoïde. Il arrivera, peut-être, qu'en dépit de signes manifestes, on ne trouve pas de collection purulente : les chirurgiens les plus expérimentés ont commis cette méprise ; mais, erreur pour erreur, celle-ci, grâce à l'antisepsie, sera moins préjudiciable que ne le serait l'inaction dans le cas d'empyème mastoïdien négligé. Néanmoins,

avant de prendre la gouge, il conviendra d'assurer, dans la mesure du possible, le diagnostic d'endomastoïdite purulente. Duplay a fixé ces signes de probabilité : la douleur, spontanée ou provoquée, tenace, ayant son foyer maximum vers la base de la mastoïde, le long du sillon rétro-auriculaire, et des irradiations du côté correspondant du crâne ; une fièvre parfois intense et persistante ; parfois aussi des signes d'irritation ou de compression cérébrale, des vertiges, de la céphalalgie, de l'agitation, du délire, de la somnolence, des vomissements ; l'abondance de l'écoulement « qui se reproduit presque sous les yeux aussitôt qu'on a abstergé la caisse avec un bourdonnet de coton » ; la sortie du pus à travers le conduit auditif par compression de certains points de la région mastoïdienne ; la présence d'un gonflement circonscrit de la paroi postéro-supérieure du conduit, et quelquefois même l'issue de pus à ce niveau. Le plus souvent, le malade est un vieil otorrhéique, à perforation tympanique partiellement cicatrisée, et dont la sécrétion, presque tarie, subit une recrudescence soudaine à l'occasion d'un coup de froid ou sous une autre influence brusque.

§ 2. Indications de l'ouverture de la caisse. — A l'heure actuelle, la trépanation de la mastoïde est autrement envisagée qu'elle ne le fut par les premiers opérateurs. Elle était autrefois la simple ouverture d'un abcès intraosseux et se bornait aux cellules superficielles de l'apophyse. Elle tend maintenant à traverser de part en part toute la cavité tympano-mastoïdienne, à prendre le nom et l'extension d'un *évidement pétro-mastoïdien*, et cette intervention large s'explique : l'opérateur, en poursuivant les lésions, est entraîné à pénétrer dans l'*antre* mastoïdien, cellule fondamentale, la seule qui existe à la naissance et pendant les premiers mois, celle que doit viser, comme nous l'allons voir, le lieu de trépanation ; puis, l'antre ouvert, il explore, vers son angle antérieur et supérieur, l'orifice de l'*aditus ad antrum*, conduit prismatique, très court, qui est le prolongement postérieur de la cavité épitympanique ; et, s'il le trouve malade, n'hésite point, en faisant sauter le mur externe de ce canal, à pénétrer dans la caisse, ayant ainsi tunnellisé tout le massif osseux du rocher.

Et il est intéressant de noter, comme Raugé l'a fait, que, pendant que les chirurgiens étaient conduits à s'avancer de l'apophyse vers la cavité tympanique, les auristes étaient peu à peu menés à sortir de la caisse : ils commençaient par l'excision des osselets, puis abordaient la cavité de l'attique en faisant sauter le mur de la logette ; et, quand l'opération de Stacke, grâce au décollement du pavillon et du conduit, eut permis les larges explorations, on vit que parfois l'ouverture de la coupole ne devait être qu'un premier temps opératoire, que les lésions se poursuivaient par l'aditus jusque dans l'antre et qu'il fallait pousser la brèche jusqu'aux cellules mastoïdiennes. C'était faire, à rebours, le chemin suivi par les chirurgiens ; et, au lieu de cette voie incommode, on s'accorde maintenant, avec Schwartze, Luc, Zaufal, à marcher d'emblée vers l'antre, quitte à remonter vers la caisse quand les lésions réclament une intervention totale. Disons, dès à présent, que l'évidement tympano-mastoïdien trouve

ses plus fréquentes occasions dans les otorrhées chroniques ; dans les cas aigus, comme le dit Broca, l'opération doit en principe être limitée à l'apophyse, rarement poussée jusque dans la caisse : cette indication se subordonne aux lésions de l'aditus, trouvées sur place.

§ 3. Technique de la trépanation mastoïdienne. — Trois écueils sont à éviter : le sinus latéral situé en arrière ; le nerf facial, en bas et en avant ; la dure-mère et le cerveau, au-dessus du plafond de l'antre. Quand on pousse l'opération dans la caisse, il y faut joindre un quatrième point évitable : le canal semi-circulaire transverse. Avec Schwartze et Hartmann

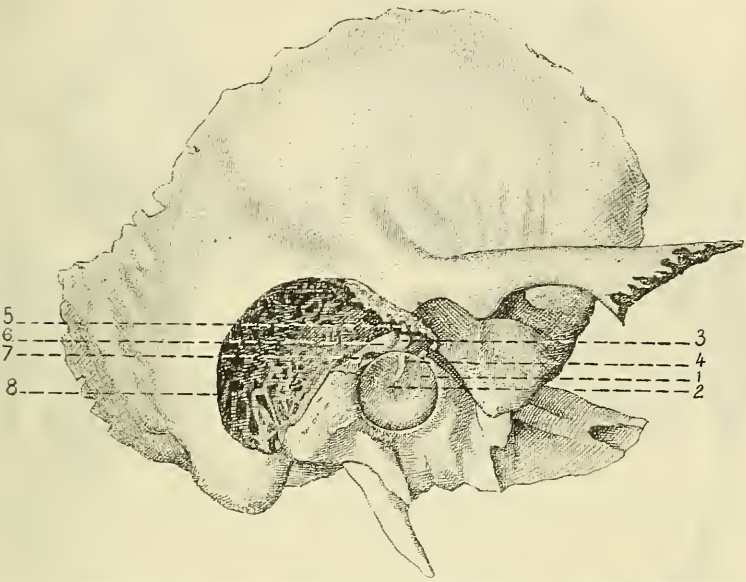


Fig. 58. — 1. Tympan. — 2. Sa partie centrale. — 3. Tête du marteau. — 4. Apophyse externe de cet osselet. — 5. Ligament supérieur du même osselet. — 6. Enclume. — 7. Ligament qui unit la courte branche de l'enclume à la paroi postérieure du canal pétro-mastoïdien. — 8. Cellules mastoïdiennes communiquant avec la caisse du tympan par ce canal (d'après Sappey).

en Allemagne, avec Duplay, Ricard et Broca en France, nous disons : La « zone chirurgicale » de l'apophyse est la moitié antérieure de sa base. A 4 ou 5 millimètres en arrière de la moitié supérieure du bord postérieur du trou auditif externe, il existe, comme le résume Broca, une surface d'environ 1 centimètre carré, chez l'adulte, par laquelle on peut pénétrer à peu près sans péril. L'antre est le point vers lequel il faut se porter directement pour, ensuite, rayonner à son entour, si c'est utile : chez l'enfant et dans les apophyses scléreuses, c'est la cellule constante, et toujours la première, quelquefois la seule envahie par le pus. Or, il répond à ce quadrilatère : il est situé vers l'angle postéro-supérieur du conduit ; il est borné, en avant, par une ligne située à un demi-centimètre en arrière de la moitié supérieure du bord postérieur du conduit ; en haut, par une crête osseuse, *linea temporalis*, qui est la continuation de la racine transverse de l'apophyse zygomatique, marquée sur le bord du méat auditif externe par une apophyse, *spina supra meatum* de Henle.

On ne risque point d'atteindre le sinus si l'on évite la moitié postérieure de l'apophyse; il faut savoir néanmoins que la fossette sigmoïde du sinus latéral est soumise à de nombreuses variantes anatomiques, ainsi qu'il résulte des recherches de Hartmann et de Ricard. On ne risque pas d'ouvrir la cavité crânienne, si l'on demeure au-dessous de la ligne horizontale qui passe par la *spina supra meatum*. On évite le facial et le

Fig. 59 et 60. — Montrant l'inégale épaisseur des cellules mastoïdiennes et le rapprochement du sinus latéral qui en résulte.

canal semi-circulaire supérieur, qui lui est sus-jacent, si l'on ne creuse point la tranchée trop bas dans la mastoïde, si l'on se tient dans son tiers supérieur, où le nerf est en rapport avec la paroi postérieure de l'aditus; c'est quand on réunit l'antre à la caisse, qu'il faut prendre garde, n'attaquer que la paroi antérieure de l'aditus et garantir, avec l'écarteur de Stacke, son mur postérieur.

La tête du malade reposant sur un coussin aseptique, le champ opératoire désinfecté, le cuir chevelu rasé dans une large étendue et enveloppé de compresses stériles bien fixées, le chirurgien saisit le pavillon de la main gauche, le tire en avant, et, plongeant vers la pointe de la mastoïde le bistouri jusqu'à l'os, incise d'un trait, à fond, suivant l'insertion même du pavillon, sur une longueur de 6 à 7 centimètres, en recourbant l'incision vers le haut. Une hémorragie de quelque vivacité s'est produite : tamponnez quelques instants ; saisissez les branches

saignantes de l'auriculaire postérieure et, avec ces pinces, faites éverser les bords de l'incision. A coups de rugine, décollez en avant le pavillon et le conduit, en arrière un lambeau postérieur suffisant pour découvrir la surface de l'apophyse.

Avec la gouge et le maillet, on attaquera l'os suivant un quadrilatère limité par deux lignes verticales, l'une à un demi-centimètre en arrière du rebord osseux du conduit, l'autre à un centimètre en arrière de la première, et par deux lignes horizontales, l'une au niveau de la ligne temporale, l'autre à un centimètre plus bas. A mesure qu'il enfonce, le chirurgien inclinera la gouge en avant, très obliquement comme s'il s'agissait d'atteindre le conduit auditif dans la partie profonde de son trajet. Quelquefois la corticale est si mince, les espaces pneumatiques sont si grands, que le pus apparaît aussitôt la première lame superficielle enlevée : cela arrive chez les enfants dont l'antre est à fleur d'os, et chez le vieillard, dont la mastoïde est « soufflée » de cellules pneumatiques. Si, sous la corticale, on ne rencontre ni abcès ni cellule, la gouge, par petits coups prudents, continue à approfondir le trajet, ou bien on gratte à la curette, quand on rencontre sous la corticale un tissu rouge et friable ou livide, millimètre par millimètre, en se portant surtout vers la paroi postéro-supérieure du conduit. Les espaces mastoïdiens une fois ouverts, on y peut trouver soit du pus, soit un liquide séro-purulent, soit des fongosités, soit des séquestres ; ces produits seront évacués à la curette prudemment maniée. Il est nécessaire d'ouvrir et de nettoyer toutes les cellules mastoïdiennes malades : si, après cet évidement, il reste une lame de corticale surplombant une large cavité, on la fera sauter à la gouge. Le foyer mastoïdien ainsi mis à net, un stylet sera introduit vers l'aditus : souvent, dans le cas d'otite aiguë on le trouvera sain ; s'il est rempli de masses fongueuses, on le nettoiera avec la fine curette, ou bien, comme nous le décrirons à propos de l'otite chronique, on fera sauter sa paroi antérieure jusqu'au voisinage de la caisse.

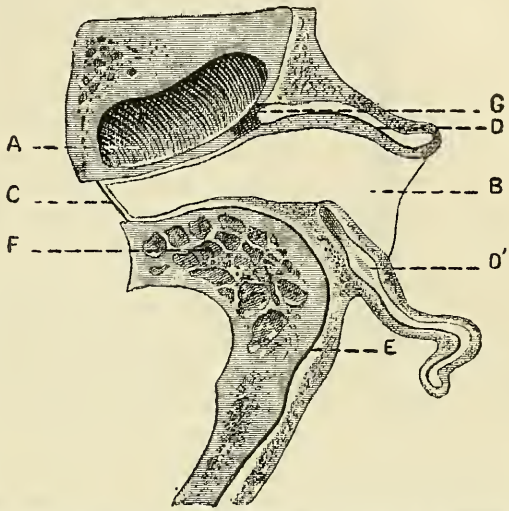


Fig. 61. — Rapports du pavillon (D') avec les cellules antérieures de la mastoïde (F). — Coupe transversale au niveau du milieu du conduit auditif (BC). (Tillaux.)

L'ouverture du sinus latéral est, sinon un accident grave, du moins un incident opératoire fâcheux. Dans les cas où la suppuration a fortement entamé la paroi postérieure de l'antre, où le sinus est porté anormale-

ment en avant, comme dans les apophyses éburnées, sa blessure est possible. Il nous est arrivé plusieurs fois de le mettre à nu, jamais de l'ouvrir. Le tamponnement à la gaze iodoformée arrête cette hémorragie, par la violence de laquelle il ne faut point se laisser émouvoir. — La blessure du nerf facial et du canal semi-circulaire transverse est à craindre, si l'on pénètre trop profondément dans les deux tiers inférieurs de la mastoïde; rester au niveau du tiers supérieur, n'opérer la tranchée que sur le protecteur de Stacke quand il faut ouvrir l'aditus, voilà des règles à noter.

Fig. 62. — Protecteur de Stacke.

Après le curettage de la cavité, on touchera ses parois avec un tampon imbibé de solution phéniquée forte ou de chlorure de zinc au dixième. La brèche osseuse sera bourrée avec de la gaze iodoformée ou salolée; une mèche de gaze sera introduite dans le conduit. Le pavillon est ramené à sa place et cousu par quelques points au crin de Florence. Un épais pansement ouaté devra rester en place huit jours, s'il n'y a ni fièvre ni suintement. Au bout de ce temps, on enlève les points de suture et, dans les pansements ultérieurs, on diminue progressivement le tamponnement, de façon à obtenir une cicatrisation de la profondeur vers la surface : en trois à six semaines, en général, la plaie est comblée.

§ 4. Traitement des complications intracraniennes. — Les faits sont rares d'otites moyennes aiguës, mortelles par complications intracrâniennes, et ces faits concernent surtout des méningites; l'abcès cérébral, la thrombose du sinus, qui sont par excellence les cas à intervention, s'observent plutôt au cours d'otites anciennes. S'il existe des accidents encéphaliques, la trépanation mastoïdienne demeure indiquée; et nous avons précisé ce point à propos des abcès cérébraux. On est d'autant plus en droit d'opérer que, dans certains cas, le diagnostic de la complication crânienne demeure obscur, et que, parfois, par le simple drainage large de l'apophyse, on a obtenu des succès inespérés, chez des malades que l'on croyait en proie à une méningite sans remède. D'ailleurs, de deux hypothèses l'une : ou bien l'on a affaire à des accidents cérébraux graves, assez nets pour justifier un diagnostic précis — abcès encéphalique, phlébite du sinus — et alors, en agrandissant en haut par quelques coups de gouge la trépanation mastoïdienne, on pénétrera dans le crâne; on découvrira la dure-mère, sous laquelle existe parfois une poche purulente; on pourra, suivant indications, pratiquer dans le cerveau ou le cervelet des ponctions exploratrices; il sera loisible aussi, en faisant sauter la lame osseuse sur le protecteur de Stacke, de se porter en arrière vers le sinus. Ou bien les symptômes sont moins pressants; et on se contentera, dans une première séance, d'ouvrir largement l'apophyse jusqu'à la caisse, de désinfecter les cavités de l'oreille moyenne, quitte à ouvrir le crâne,

par la voie mastoïdienne agrandie, le lendemain, si les accidents persistent ou s'aggravent.

C. — Otites moyennes suppurées chroniques.

1° Évacuation du pus. — Assurer l'évacuation du pus, cela demeure la première indication. Aussi faut-il soigneusement, dans toute vieille otorrhée, joindre à l'antisepsie de la caisse par les irrigations et les instillations, l'issue large des sécrétions et des produits morbides.

Les *polypes*, le gonflement inflammatoire du conduit externe, sont souvent des causes de rétention purulente, dans des otorrhées vieilles et négligées. Par le spéculum et le toucher au stylet, le chirurgien doit s'éclairer exactement sur le lieu d'origine, sur leur base d'implantation. Les granulations sessiles, les petits polypes mous et plats, les bourgeons rouges de la caisse seront attaqués par les caustiques : le nitrate d'argent peut être employé, soit sous la forme de petits crayons minces qu'on roule sur la végétation polypeuse, soit en solution qu'on applique au moyen de bourdonnets d'ouate montés sur une pince fine ou un porte-coton ; le plus simple de ces derniers est celui recommandé par Duplay : on aplatit et on raye à la lime l'extrémité boutonnée d'un stylet de trousse, et l'on enroule sur elle une petite lamelle d'ouate. L'acide chromique fondu sur le stylet a une action destructive suffisante sur les petites fongosités de médiocre saillie : ces applications caustiques seront répétées tous les trois ou quatre jours et limitées aux points bourgeonnants. Un bouton galvano-caustique, porté sur longue tige, aurait une valeur cautérisante supérieure à ces agents chimiques, capables de diffusion : dans le cas de masses fongueuses étalées, on pourrait faire un grattage à la curette. Pour les polypes volumineux, à pédicule net et accessible, l'ablation au serre-nœud est la méthode de choix : l'anse est menée vers leur lieu d'insertion, enserre leur pied et le sectionne.

2° Traitement opératoire des lésions osseuses. — Jadis, les vieux écoulements d'oreille étaient respectés à l'égal des fistules à l'anus et autres exutoires, jugés avantageux. A l'heure actuelle, nous savons que ces infections anciennes de l'oreille moyenne ont de dangereux réveils et des migrations mortelles vers le cerveau ou le sinus. De plus, nous avons appris que, si leur suppuration est aussi rebelle, c'est que les lésions osseuses y sont complexes, étendues à toutes les cavités de l'oreille moyenne, cantonnées en des points mal disposés pour l'évacuation : surtout, la coupole et les cellules de la mastoïde. Il en est résulté, pour l'intervention opératoire, une singulière extension.

§ 1er. Opération de Stacke. — Avec Schwartze, Kessel, tous les auristes se sont mis à ouvrir les clapiers tenaces de la partie supérieure de la caisse, en enlevant les osselets. Stacke imagina de rabattre le pavillon, de désinsérer le conduit auditif externe, et, s'étant ainsi créé large accès, d'abattre le mur de la logette, éperon osseux séparant la coupole du conduit auditif. Broca décrit ainsi l'opération de Stacke : « On incise la

peau dans le pli rétroauriculaire, sur toute la hauteur de ce pli comme dans le cas précédent; on décolle, avec une rugine étroite, le conduit cutané que l'on récline en avant avec le pavillon et, après avoir étanché le sang avec de la gaze sèche, on voit la membrane du tympan, plus ou moins largement perforée. On prend alors le protecteur de Stacke et on introduit son bec, dirigé en haut et en arrière, par l'orifice tympanique jusque dans la logette et, les parties profondes étant ainsi protégées

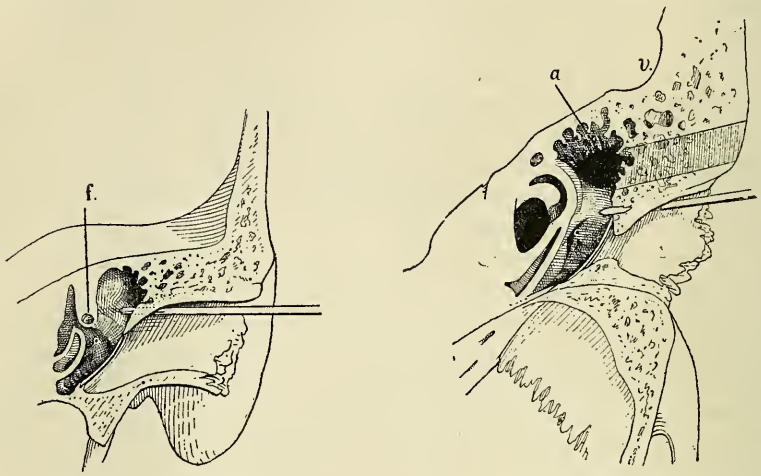


Fig. 63. — Coupe verticale. Fig. 64. — Coupe horizontale.

Ces coupes simplifiées, schématisées, intéressent le conduit auditif, la caisse et le labyrinthe du *côté gauche*.

La figure 63 montre, sur le fragment postérieur vu d'avant, comment le plancher et le plafond du conduit auditif s'abaissent en approchant du cadre tympanal. Le perforateur a poussé sa pointe à l'entrée même de l'*aditus*, au-dessus du seuil dans lequel descend le canal du facial *f*. Au fond de l'aditus est le trou noir de l'*antrum*; en dedans la dure coque du canal demi-circulaire horizontal.

La coupe horizontale, fig. 64, vue de haut, passe très près du plafond du conduit dont la partie inclinée a été épargnée en avant et en arrière. Comme sur l'autre, on voit le perforateur arriver à l'*aditus*, derrière lequel est l'*antrum a*. Le puits à creuser est teinté: quand même il serait plus large d'un bout à l'autre et évasé vers l'extérieur comme il conviendrait, le sinus veineux *v* ne courrait aucun risque. (Farabeuf.)

contre les échappées, on peut, sans crainte, attaquer à la gouge la paroi postéro-supérieure du conduit, en ayant soin de ne pas se porter au-dessus de l'horizontale supérieure de ce conduit, pour ne pas entrer dans le crâne. Quelques coups de maillet, et la logette est largement ouverte. »

§ 2. Trépanation de l'apophyse et de la caisse. — Or, dans la presque totalité de ses interventions, Stacke vit que les lésions ne se limitaient point à l'attique et qu'il était mené, par elles, jusque vers l'antre, jusqu'aux cellules mastoïdiennes. Par contre, les opérateurs, conduits à trépaner la mastoïde au cours d'otites anciennes, ont constaté que, par opposition avec ce qui s'observe dans les suppurations aiguës où la caisse est à peu près négligeable, on ne saurait ici obtenir un résultat satisfaisant en s'adressant aux seules lésions de l'apophyse, que l'intervention conduite de proche en proche par l'ostéite, par les fongosités ou le pus, était menée à travers l'aditus, jusqu'à la caisse. Quelle que

soit la voie suivie, que de la caisse on remonte vers l'apophyse ou que de la mastoïde on aboutisse à la caisse, il en résulte un évidement total du rocher, permettant de curetter et de drainer les cavités de l'oreille moyenne. Et comme l'antre, plus encore que l'attique, est le foyer dominant de ces suppurations chroniques, comme les plus fréquentes indications opératoires sont fournies par les lésions mastoïdiennes, comme d'ailleurs la voie est plus commode, le plus souvent on commencera par trépaner l'apophyse, pour gagner la caisse.

I. *Ses indications.* — L'indication la plus nette d'intervenir est fournie par les symptômes de *rétention purulente dans la mastoïde* : au cours d'une vieille otorrhée, l'apophyse devient douloureuse à la pression, la fièvre s'allume, la céphalalgie est vive ; qu'il y ait ou non des phénomènes inflammatoires locaux, on ouvrira la mastoïde et on se laissera conduire par les lésions qui bien souvent mèneront jusqu'à la cavité tympanique.

La même intervention s'appliquera aux *fistules mastoïdiennes* : qu'elles succèdent à des abcès apophysaires abandonnés à eux-mêmes ou soumis à l'incision simple de Wilde, ou qu'elles soient entretenues par des lésions tuberculeuses du rocher, elles sont tenaces et graves : l'évidement total, jusqu'à la caisse, est d'autant plus indiqué alors que, souvent, la besogne chirurgicale est tracée par les lésions, qu'il y a une carie totale de l'apophyse et de la paroi postéro-supérieure du conduit et qu'on n'a qu'à suivre à la curette les tissus fongueux, les masses caséeuses et les séquestres, pour pénétrer presque dans la cavité tympanique.

Il est une forme d'ostéite mastoïdienne chronique, *forme condensante, sclérotique, douloureuse*, qui mérite d'être rapprochée des ostéonévralgies des épiphyses et qui, comme elles, est justiciable des évidements larges ; sinon, l'effet produit ne sera qu'une passagère accalmie.

Enfin, — et c'est là une indication récemment établie — la persistance de la suppuration, même en l'absence de signes révélant une poussée de mastoïdite ou une rétention de pus, suffit à motiver un évidement large des cavités de l'oreille moyenne. La question thérapeutique s'est ainsi bien élargie, par rapport aux indications strictes autrefois admises : nous appliquons, en somme, au rocher les principes qui régissent le traitement des suppurations osseuses ; nous traitons l'otite chronique comme une ostéite rebelle, par la suppression ou la modification des tissus malades, par le drainage total. Sans doute, le rocher, plus que tout autre os, a des relations anatomiques délicates ; mais, au point de vue opératoire, nous savons les sauvegarder ; tandis que si nous abandonnons le mal à son évolution, nous ne pouvons rien garantir. « Tant qu'une otorrhée persiste, comme l'a dit Wilde, on ne peut dire si elle finira, ni quand, ni comment, ni où elle conduira. »

II. *Sa technique.* — L'opération est commencée comme pour la trépanation de la mastoïde. Puis on décolle le conduit auditif avec une étroite rugine, on le coupe transversalement dans la profondeur ; l'on maintient, en avant, avec un écarteur, conduit et pavillon. On ouvre l'antre au lieu d'élection : comme l'observe Broca, l'os malade depuis longtemps, altéré

en sa contexture, éburné parfois, offre des modifications dans ses cavités. Dans certaines apophyses éburnées, il n'y a plus de grandes cellules, la corticale est épaissie, la cavité de l'antre est repoussée très haut et réduite ; ailleurs, la mastoïde est ramollie par la carie et la curette y mord aisément. On se laissera guider par les points malades : pus, caséum, fongosités, carie. On fera sauter les parois osseuses en glissant sous elles le protecteur de Stacke.

Malherbe a bien décrit l'opération typique. L'antre une fois ouvert, on cherchera dans son angle antérieur et supérieur l'orifice de l'aditus. On introduit dans sa cavité un stylet pour l'exploration, puis le protecteur tenu par un aide ; l'on fait sauter, à la gouge et au maillet, la partie de l'os située au-dessus ; et ainsi de suite, toujours sur le protecteur, on enlève toute la paroi externe de l'aditus, transformée en tranchée. « Le bord supérieur de cette tranchée doit à peine dépasser la ligne temporale ; quant à la limite inférieure, elle ne doit pas aller plus bas que le tiers supérieur du bord postérieur du conduit, et cela sous peine de léser le facial. Dans le fond, on aperçoit une éminence qui n'est autre que le canal demi-circulaire transverse surplombant le coude du nerf facial. Cette tranchée une fois effectuée est légèrement courbe à concavité tournée en bas. La caisse et l'antre ainsi réunis par l'aditus, dont on a fait sauter la paroi externe, représentent assez bien la forme d'un fer à cheval dont les deux extrémités seraient renflées, ou celle d'un haricot dont la partie médiane serait extrêmement amincie. » Une mèche de gaze iodoformée, tamponnant l'antre et l'aditus vient sortir par la plaie rétroauriculaire ; une autre bourre la cavité de la caisse et le conduit auditif externe.

D. — Otite moyenne chronique sèche.

Dans l'*otite moyenne chronique sans sécrétion*, « catarrhe sec » de Trœltsch, la thérapeutique doit lutter contre l'ankylose progressive de la chaîne, contre l'épaississement et la rigidité de la muqueuse revêtant les parties vibrantes de l'organe, contre les brides vicieuses qui soudent les osselets aux parois de la caisse, et, comme degré extrême, contre les calcifications mêmes de la muqueuse : en un mot, la sclérose est le processus dominant ou le terme aboutissant. Or, que pouvons-nous contre la sclérose ? La médication générale nous fournit quelques indications diathésiques : ces malades sont exceptionnellement des syphilitiques, parfois des scrofuleux, presque toujours des arthritiques ; c'est surtout ce dernier état constitutionnel qu'il est avantageux de combattre par l'iodure, ce « pain des artério-scléreux », par les eaux chlorurées sodiques arsenicales de la Bourboule, du Mont-Dore, par une saison d'inhalations à Cauterets, à Luchon.

On peut modifier l'état de l'oreille moyenne par une action indirecte sur la muqueuse naso-pharyngienne ou sur la mastoïde. Il est banal de signaler, entre la muqueuse du pharynx supérieur et celle de la caisse, une « sympathie » bien expliquée par la continuité anatomique : la

trompe est le trait d'union. On traitera donc le catarrhe naso-pharyngé par les insufflations de poudres médicamenteuses, surtout par la douche de Weber; si, par leur hypertrophie, les amygdales paraissent la cause d'une irritation permanente, on en fera l'excision ou la galvanopuncture interstitielle. Il est inutile d'insister sur la révulsion au niveau de la mastoïde : les pointes de feu méritent seules d'être conservées ; elles peuvent déterminer une réaction salutaire. Quant aux injections ou instillations par le conduit externe, elles sont à peu près inutiles; parfois même, en augmentant le refoulement de la membrane, elles exagèrent le bourdonnement: chez les malades à peau sèche et furfuracée, à conduit desquamant, à pavillon étalé, « désourlé », il y a quelque avantage à lutter avec cette sécheresse par des instillations de glycérine tiède.

Mais le véritable traitement consiste à modifier directement la muqueuse de la caisse et à combattre mécaniquement l'enraidissement progressif de son appareil de transmission. La douche d'air en est le meilleur moyen : elle a, sur le gonflement et l'hyperémie, une influence régressive indiscutable; elle provoque l'expulsion des mucosités de la caisse ; elle constitue une gymnastique qui entretient la souplesse dans les jointures des osselets et l'élasticité des membranes vibrantes ; elle distend, à l'occasion elle rompt les adhérences de formation nouvelle ; elle « ventile » la cavité tympanique et y supprime les inconvénients de la raréfaction progressive; elle entretient ou rétablit la perméabilité de la trompe.

Le procédé de Toynbee, qui ne peut qu'augmenter la raréfaction, n'est point à utiliser ici; la méthode de Valsalva est insuffisante. On commencera par « politzériser » le sujet, ce qui est plus facile que de le cathétériser : le patient étant assis, la tête légèrement renversée en arrière, contre le dossier, le chirurgien introduira dans la narine l'embout de la poire d'insufflation de Politzer, à une profondeur de deux centimètres environ; le pouce et l'index gauche pinçant les deux narines, on invitera la malade à déglutir sa salive ou une gorgée de liquide, pendant qu'on comprimera vigoureusement la poire. Pour mieux assurer le « synchronisme » entre la déglutition et la douche d'air, on pressera le ballon à l'instant du mouvement ascensionnel du larynx. Afin d'obtenir le relèvement du voile et l'occlusion du pharynx supérieur, Lucae et Gruber ont conseillé de substituer au mouvement de déglutition l'émission de la voyelle *a*, ou des sons finissant en *k*, *hick* et mieux *houck*, en insistant sur le *k* final. Chez les enfants, le procédé de Politzer réussit souvent sans mouvement de déglutition ; il faut saisir chez les tout jeunes le moment où ils crient. Pour éviter les contages, l'embout sera toujours scrupuleusement nettoyé; ou bien chaque malade aura un ajutage individuel.

La douche de Politzer est difficilement applicable chez les sujets inintelligents ; bien que la pression produite dans la fosse nasale puisse s'élever à une demi-atmosphère, elle ne réussit point toujours à surmonter les engouements de la trompe; elle a l'inconvénient d'agir sur les deux oreilles, bien que le malade puisse protéger en partie l'oreille saine en fermant hermétiquement de ce côté le conduit auditif avec la

pulpe du doigt. — Si ce procédé ne réussit pas à pousser de l'air dans l'oreille moyenne, il faut recourir au cathétérisme. Les sondes métalliques en argent ou en caoutchouc durci, longues de 14 à 16 centimètres, dont 2 pour la portion coudée, sont préférables. Le malade s'est mouché, ou s'est lavé les fosses nasales. Le chirurgien, relevant du pouce gauche le lobule du nez et tenant le cathéter de la main droite comme une plume à

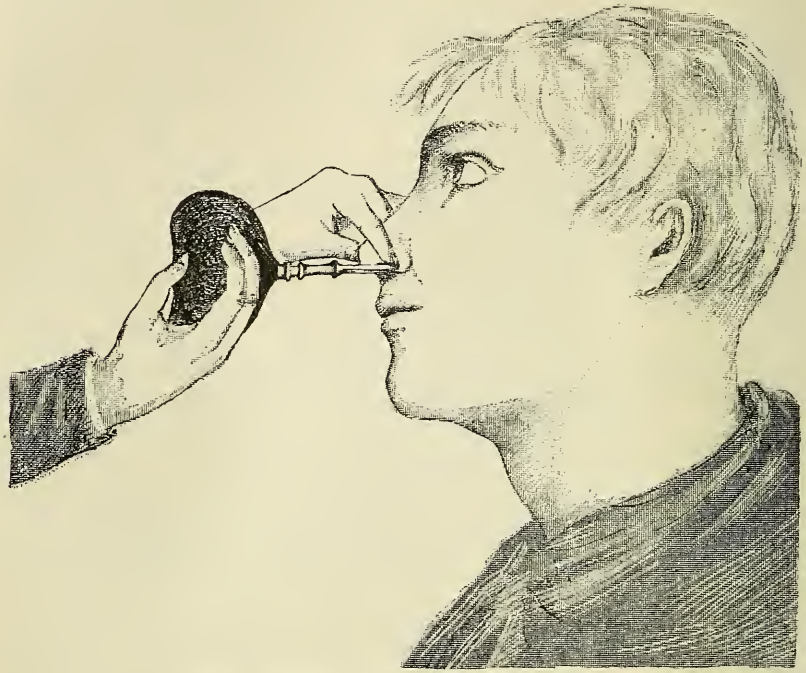


Fig. 65. — Douche d'air projetée dans l'oreille moyenne.

écrire, introduit dans la narine le bec de la sonde : celle-ci, d'abord presque verticale, la concavité de sa courbure regardant en bas et en arrière, est amenée graduellement à la position horizontale et poussée doucement d'avant en arrière, son bec étant au contact du plancher de la fosse nasale.

Les procédés d'engagement dans l'orifice tubaire sont nombreux. Nous choisissons celui de Kramer : poussez à fond la sonde jusqu'à la paroi postérieure du pharynx, son bec toujours appuyé sur le plancher de la fosse ; reculez alors, jusqu'à ce qu'une résistance arrête le bec ; c'est le voile du palais ; faites pivoter l'extrémité du bec en dehors et en haut ; vous êtes dans l'orifice. — D'autres préfèrent opérer comme Politzer : la sonde ayant été, comme précédemment, poussée contre l'arrière-pharynx, ramenez vers vous le bec, en le faisant tourner en dehors de 45° ou d'un huitième de cercle, ce qui met cette extrémité au contact de la paroi pharyngée latérale ; à un centimètre, un centimètre et demi du plan postérieur du pharynx, vous sentez et accrochez le bourrelet cartilagineux

de la trompe ; ce bourrelet franchi, imprimez encore au cathéter un mouvement d'un quart de cercle ; vous « enfilez » l'orifice. — Duplay engage le cathéter dans la gouttière du méat inférieur, et l'y pousse « comme dans la rainure d'une sonde cannelée » : la sensation d'une sorte de résistance vaincue, le manque d'appui pour l'instrument, indiquent que l'on a atteint l'extrémité postérieure du cornet inférieur ; il suffit de continuer à pousser la sonde, toujours dans la même direction, à un centimètre environ de ce point, car l'orifice tubaire est à cette distance en arrière sur le prolongement. — En réalité, le moyen familier est le meilleur, et l'habitude prime ici le procédé : ceux de Kramer et de Duplay sont les plus recommandables.

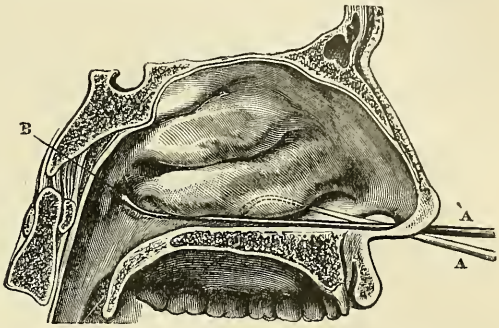


Fig. 66. — Cathétérisme de la trompe.

La sonde peut être arrêtée par une déviation ou une tumeur de la cloison : l'obliquité du cathéter permet le plus souvent de tourner l'obstacle. Si la fosse est décidément imperméable, on essayera d'atteindre l'orifice tubaire par l'autre narine, grâce à un cathéter à long bec. — On peut manquer l'ouverture de la trompe, rester en avant d'elle et évoluer sous la partie postérieure du cornet inférieur, ou s'engager en arrière dans la fossette de Rosenmüller : dans ce dernier cas, dégagez le bec par une rotation d'un quart de cercle, portant sa concavité en bas, et reculez vers le plan pharyngé postérieur ; si vous êtes en bonne place, vous n'y arrivez qu'après un recul de 10 à 15 millimètres. Une contracture convulsive du voile peut arrêter le cathétérisme : faites respirer le malade par le nez, faites-le parler. Si le bec de la sonde ne reste point au contact du plancher nasal, s'il se relève, il est exposé à passer au-dessus de l'orifice tubaire : remontez le pavillon du cathéter. — Si la trompe est perméable, pratiquez une insufflation par la sonde avec la poire de Politzer : l'examen des mouvements de la membrane tympanique, l'auscultation des bruits de souffle, presque toujours affaibli et bref, des bruits de râle s'il y a de la salpingite sécrétante, vous démontrent que vous êtes dans la trompe, et que l'air circule dans l'oreille moyenne.

La douche d'air agit, nous l'avons précisé, par son action mécanique : dans les affections de la caisse, on en améliore l'effet thérapeutique sur la muqueuse par des insufflations médicamenteuses : le jet d'air, passant sur un flacon à deux tubulures, s'y charge de vapeurs actives. Les vapeurs chaudes étant mieux tolérées, il est préférable d'employer un appareil à fumigations, chauffé au bain-marie et rempli au quart de la substance à vaporiser. Les vapeurs peuvent être projetées par la méthode de Politzer : l'embout étant hermétiquement pincé dans la narine, le jet continu de

vapeurs s'accumule, sous une certaine tension, dans les fosses nasales ; quelques mouvements de déglutition en favorisent la pénétration dans les trompes béantes. L'usage de la sonde permet de localiser les fumigations à une seule oreille. Les vapeurs de teinture d'iode, les vapeurs de goudron sont les plus fréquemment employées : elles ont quelque action résolutive, mais valent moins et sont plus incommodes que les injections liquides par la trompe.

Ces injections intratympaniques sont plutôt des instillations : elles ne doivent pousser dans la caisse que quelques gouttes, cinq à dix, de liquide médicamenteux. La sonde étant en place, son pavillon bien maintenu, et le malade renversant fortement la tête en arrière, un compte-gouttes laisse tomber dans le cathéter la quantité à instiller : une série de douches, poussées instantanément avec la poire, chassent le liquide vers la caisse. Ces instillations intratympaniques ne seront renouvelées que deux ou trois fois par semaine : on rejettera les solutions d'azotate d'argent ; dans les formes hyperplasiques, on peut employer le sulfate de zinc à $0^{gr},50$ p. 100 ; dans la forme franchement sèche, la solution de Politzer de bicarbonate de soude ou de borate de soude à 2 p. 100, additionnée d'une faible quantité de glycérine, est préférable.

Il ne faut point s'illusionner sur les résultats thérapeutiques probables : si les formes humides, catarrhales, sont susceptibles de guérir, la forme exsudative, scléromateuse, est peu capable de rétrocession : ce sera beaucoup si l'on enraye le processus de sclérose, et si la surdité demeure stationnaire. En tous cas, la partie est perdue lorsqu'on intervient tard ; les ankyloses définitives de la chaîne, l'oblitération des fenêtres, les lésions labyrinthiques sont irrémédiables. Si les bourdonnements, les étourdissements, les vertiges l'indiquent, on essayera d'amener une détente des membranes par une paracentèse du tympan ; quant à sectionner le muscle tenseur dans ce but, l'intervention est bien hypothétique comme résultats et comme réalisation : que peut-elle contre les ankyloses et les adhérences qui fixent toute la chaîne ? Mieux vaut, si la violence des bruits subjectifs le commande, tenter l'ablation des osselets, à la manière de Kessel.

L'*obstruction de la trompe* et le catarrhe chronique de la caisse vont souvent ensemble et méritent une thérapeutique commune. La douche d'air est le moyen mécanique de « désobstruction » ; on y peut joindre, suivant la technique plus haut précisée, les instillations médicamenteuses dans la trompe. Le succès dépend de la forme clinique : tel malade « s'enrhume de la trompe » : c'est un scrofuleux, un arthritique, dont il faut traiter l'état constitutionnel, parfois supprimer les amygdales, toujours modifier le naso-pharynx par des douches nasales, des gargarismes pharyngés, ou l'application de topiques prisés ou insufflés. La poudre de bismuth, mélangée de son tiers de salol et d'antipyrine, et additionnée d'une faible quantité de chlorhydrate de cocaïne, nous paraît le topique de choix dans ces « coryzas des trompes ». Tel autre a une « salpingite »

peu humide, qui bouche sa trompe d'un peu de mucus, ou accole les parois gonflées de la muqueuse : une ou quelques douches d'air suffiront à supprimer cet engouement. Quand l'amélioration obtenue après chaque séance rétrocède rapidement, il faut recourir aux insufflations de vapeurs médicamenteuses et aux instillations.

Si la trompe n'est point simplement engouée, mais vraiment rétrécie, il s'agit de la « recalibrer » par dilatation progressive. Quelques-uns ont fait construire à cet usage des filières de bougies graduées, en cordes à boyau, en crin de Florence préparé, en baleine. A défaut de cette instrumentation spéciale, on usera des fines bougies ordinaires, coulées dans le cathéter : un index, un nœud de fil indique le point où la bougie peut rester en place une heure ou deux. — Mais quand l'obstruction a longtemps duré, quand la chaîne des osselets longtemps immobilisée a pu s'ankyloser, quand se sont produites de graves altérations des membranes vibrantes de la caisse, il ne faut point promettre trop : on a beau « recalibrer » la trompe, la surdité se maintient.

IV

MALADIES DE L'OREILLE INTERNE.

Les affections de l'oreille interne sont un pauvre chapitre au point de vue thérapeutique. A part la banale médication dérivative et antiphlogistique, surtout indiquée dans ce qu'on a essayé de décrire sous le nom d'hyperémie labyrinthique ; à part les courants continus, dont l'action et la technique sont peu réglées encore, le clinicien ne trouve guère ici qu'une notion thérapeutique solide : l'influence du sulfate de quinine dans la maladie de Ménière. On sait le cas fameux de Charcot qui, en 1875, introduisit et recommanda cette médication : une malade était, depuis plusieurs années, confinée au lit par un état de vertige invincible ; ayant observé que, dans cette affection, les vertiges disparaissent avec l'ouïe, Charcot eut l'idée d'utiliser l'influence assourdissante du sulfate de quinine ; les bourdonnements permanents furent remplacés par un bruissement spécial ; les vertiges diminuèrent notablement ; deux mois et demi après, la malade pouvait marcher. Les faits rapportés par Ferré et Demars montrent qu'il ne s'agit point là d'un résultat exceptionnel : le sulfate de quinine semble avoir une action indiscutable sur les troubles de l'équilibre ; il ne faut point s'arrêter devant l'exacerbation que provoquent les premières doses, mais le continuer pendant deux semaines, par prises quotidiennes de 50 centigrammes ou d'un gramme, le suspendre pendant quelques jours, poursuivre ainsi, par reprises successives, jusqu'à cessation des accidents.

CHAPITRE IV

MALADIES DE L'APPAREIL OLFACTIF ET DES FOSSES NASALES

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU NEZ.

Les fractures des os du nez et de la cloison sont souvent méconnues et négligées : la tuméfaction rapide qui déforme la région, l'exploration douloureuse, l'indocilité du malade ou l'indifférence de l'entourage expliquent cette méprise. Or, pour cet organe dominant dans l'esthétique du visage, la plus légère déformation ou déviation altère le masque ; bien plus, elle peut avoir sur la ventilation et les sécrétions nasales de sérieuses conséquences allant jusqu'à l'ozène : de là, pour le chirurgien traitant, une responsabilité d'autant plus grave qu'il s'agit d'une femme ou d'un malade soucieux de coquetterie. Les fragments sont généralement mobiles : la sonde de femme, que la plupart des chirurgiens recommandent, réussit souvent à les repousser en bonne place. Mais, quand la tuméfaction inflammatoire a gonflé la muqueuse et rétréci le méat, un instrument de ce calibre ne peut pas se glisser jusqu'aux os propres : l'opérateur n'arrive qu'à l'apophyse montante du maxillaire supérieur, et, en dépit de pressions appuyées, n'obtient pas de correction ; employez en pareil cas une sonde cannelée en acier, un fort stylet boutonné, qui s'insinueront aussi haut qu'il est nécessaire. La réduction doit être immédiate ou rapide : le chirurgien n'oubliera jamais que ces fractures se consolident en six à dix jours, sans interposition de cal provisoire, et, en quelque sorte, « par première intention ».

Maintenir en place les fragments réduits n'est point toujours chose aisée : il faut d'abord défendre au malade tout effort de se moucher, renifler ou souffler ; mais le sang encombre parfois les fosses, et la prescription est difficile à suivre. On peut se proposer de donner en arrière un point d'appui aux fragments, une « attelle », par des tamponnets d'ouate refoulés dans les narines : on y aurait recours dans le cas de fracture comminutive, peu coercible, et l'on emploierait de préférence de petits bourdonnets de gaze iodoformée, attachés en « queue de cerf-volant », que l'on tamponnerait dans la fosse, en fixant le fil d'attache au dehors,

sous une bandelette de diachylon. Dans les fractures et les déplacements de la cloison, le rembourrage de chaque fosse, suivant le même procédé, assurera la contention. Comme attelle externe, on peut utiliser des lamelles d'ouate, convenablement appliquées de chaque côté et maintenues par des bandelettes étroites de tissu agglutinatif; ou bien on saisira le nez dans un moule de gutta-percha ou de tarlatane plâtrée. — Les fractures gravement comminutives de la base du nez équivalent parfois à de véritables enfoncements crâniens, et c'est comme tels qu'il les faudra traiter.

II

CORPS ÉTRANGERS DU NEZ.

La présence d'un *corps étranger* ou d'un calcul des fosses nasales ayant été reconnue, son extraction s'impose : pour les corps de récente date, le diagnostic et le traitement sont généralement aisés. Il n'en est pas de même pour ceux qui séjournent dans la fosse depuis longtemps : à leur contact, la muqueuse nasale devient boursouflée, fongueuse, injectée ; de là, des épistaxis répétées, mêlées à du muco-pus abondamment sécrété, qui peuvent égarer le diagnostic; de plus, le corps se gonfle, s'il est hygroscopique, ou bien s'incruste, s'il est dur : le résultat en est la fixation solide. Le malade est traité pour un polype, une rhinite ulcéreuse, pour de la nécrose, de l'ozène, pour une tumeur maligne même, si la pituitaire boursouflée masque le corps. L'exploration au stylet est indispensable ; le plus souvent, l'examen rhinoscopique suffit à découvrir, enchâssé dans un bourrelet muqueux, le rhinolithe gris ou noirâtre ou le corps altéré. L'extraction à la pince à polypes courbe ou à la pince hémostatique forte est le procédé préférable; dans le cas de calcul volumineux et tenace, on pourra le fragmenter au petit lithotriteur; dans l'hypothèse de corps multiples, fragiles, peu saisissables, on les ramènerait au dehors par un véritable « ramonage » des fosses, au moyen d'un bourdonnet de gaze iodoformée, traîné de l'arrière-pharynx vers la narine par un fil attaché à une sonde molle préalablement poussée dans la fosse, comme nous le dirons pour le tamponnement. — Les larves de la mouche bleue, la lucilie hominivore des pays tropicaux, les sangsues filiformes qui fourmillent dans les eaux croupies de l'Algérie, peuvent se fixer dans les fosses nasales : il importe de déloger au plus tôt ces parasites par des injections nasales d'eau salée, d'eau vinaigrée, ou de solution sublimée faible, que le malade rejettera avec attention.

III

ÉPISTAXIS.

Il faut intervenir dès que l'hémorragie n'a plus la qualité de crise, ou d'écoulement négligeable. Aux cas simples on ne doit opposer que les procédés simples : le malade sera placé à l'air frais, débarrassé des vêtements qui peuvent gêner la circulation céphalique; assis, le buste droit, la tête légèrement inclinée en avant, « comme s'il voulait écrire » ; dans cette attitude, ainsi que le fait remarquer Fraenkel, le plancher des fosses nasales, qui, dans la position droite de la tête, offre un plan incliné en arrière, est transformé en un plan horizontal, et le sang ne peut s'écouler vers le pharynx. Une compresse mouillée, appliquée sur la nuque ou le front, un corps froid — la clef classique — maintenu dans le dos ; un linge imbibé d'éther, placé sur le nez ; les applications froides sur le scrotum que recommandaient Fernel, Kinglake, Diemerbroeck ; l'administration de lavements froids proposée par Sydenham, sont les pratiques vulgaires et suffisantes pour les épistaxis sans gravité.

Quand ces premiers expédients se sont montrés inefficaces, voici d'autres ressources hémostatiques. En 1852, Négrier, dans une Note adressée à l'Académie de médecine, recommanda de faire élever brusquement le bras du côté de la narine saignante, avec ou sans occlusion concomitante de cette narine. Ce moyen, d'abord accueilli avec incrédulité, ne tarda point à être reconnu efficace : Jamain le voit, contre son attente, arrêter l'hémorragie nasale ; Journez en retire des bénéfices indiscutables dans vingt-huit cas d'épistaxis observées chez des recrues allant au camp de Beverloo ; le procédé est entré dans la pratique commune. Qu'à ces procédés on ajoute le repos, l'ingestion de boissons et d'aliments froids, la respiration buccale, pour ne point détacher, par une inspiration nasale brusque, le caillot oblitérateur ; le tamponnement antérieur de la narine avec un petit tampon d'ouate imbibé de cocaïne à 2 p. 100; qu'on ait recours à des douches locales chaudes sur les téguments du nez, mieux encore à des irrigations intranasales par le siphon de Weber, comme Trousseau dans les épistaxis de la rougeole : voilà des ressources, inoffensives, mais souvent efficaces, dirigées contre les épistaxis de gravité médiocre.

Mais devant une hémorragie dont la continuité devient inquiétante, on ne s'attardera point à ces tentatives. Les auteurs allemands nous ont tracé des règles précises. Voltolini, Hartmann (1), Kiesselbach (2), procèdent, dès l'abord, à la recherche de la surface saignante. Le spéculum de Duplay ou de Sigmund permettra l'éclairage et l'examen de la cavité nasale. On l'introduira avec douceur, en ayant soin, comme le recommande Ruault, de placer la valve fixe en bas, parallèlement au plancher ; en

(1) Hartmann, *Zeitschrift für Ohrenheilkunde*, 1885.
(2) Kiesselbach, *Berlin klin. Wochenschr.*, 170, 14, 1884.

écartant avec la vis la valve mobile, on dilate la narine de bas en haut, en laissant visible la région latérale.

Dans la majorité des cas d'épistaxis à répétition — Chiari et Kiesselbach nous l'ont appris, — le sang coule de la partie antéro-inférieure de la cloison cartilagineuse du nez, près du vestibule de la narine, plus rarement de la région antérieure des cornets moyens. Les lésions qu'on y découvre sont de petites éraillures ulcéreuses, recouvertes de croûtes qui, détachées par le doigt ou le mouchoir, sont incessamment empêchées en leur cicatrisation. Le conseil de Ruault est bon : si l'on constate en ces points la présence d'une croûte sanguine noirâtre, au lieu de la détacher on s'efforce d'en obtenir, par l'introduction biquotidienne de vaseline cocaïnée, le ramollissement et la chute spontanée. — Dans quelques cas, cette protection douce de la muqueuse ne suffit pas: on peut rencontrer alors — mais le cas est moins fréquent qu'on ne l'a dit, — ces angiomes, ces ectasies variqueuses étudiées par Voltolini, ces tumeurs érectiles signalées par Verneuil, ou bien enfin ces végétations télangiectasiques, origine d'épistaxis rebelles, dont Voltolini nous a indiqué la cause ; il y a une véritable doublure érectile de la muqueuse, et les vaisseaux qui en forment la trame adhèrent aux trous qui criblent la lamelle des cornets et au travers desquels ils passent: de là, une béance peu favorable à l'hémostase. A l'exemple de Voltolini, on portera exactement le galvanocautère sur la granulation très vasculaire, point d'origine de l'épistaxis rebelle. Dans un cas de tumeur érectile de la pituitaire, où le diagnostic et le traitement étaient demeurés longtemps incertains, Verneuil cautérisa au fer rouge les points saignants; Calmettes et Michel (de Cologne) ont fait, au galvanocautère plat porté au rouge, la cautérisation de l'artère malade. S'il s'agit d'un polype, on l'extirpera; si l'on découvre une sangsue ou un corps étranger fixés dans les fosses nasales, leur extraction supprimera l'épistaxis: « Grâce à la rhinoscopie, dit Calmettes, nous pouvons aller plus loin maintenant dans le diagnostic anatomique et le traitement local de l'épistaxis. »

Mais il n'est point toujours possible de préciser la lésion : il faut alors se contenter d'une hémostase moins exactement dirigée. Un excellent procédé est conseillé par tous les rhinologistes allemands : on façonne en un cylindre, du calibre d'un crayon ou du petit doigt et d'une longueur de 4 à 7 centimètres, un morceau d'ouate à pansement qu'on imbibe d'une solution de cocaïne à 3 ou 5 p. 100 ; on l'introduit avec une pince, puis, on la tasse et fixe dans le méat ou la fosse nasale ; s'il est insuffisant, on en pousse un second.

Que faire si l'épistaxis continue et, malgré ces moyens, se reproduit avec abondance ? On a usé et abusé du perchlorure de fer : c'est une hémostase incomplètement efficace, si l'on se sert de solutions étendues, irritante et pleine de dangers septiques, si l'on emploie des injections trop concentrées. Le tamponnement reste la ressource obligée dans les épistaxis incoercibles où s'accentuent l'anémie et les tendances syncopales.

Comment doit-on le pratiquer? Un bourdonnet de charpie, un tampon

d'ouate hygroscopique sont façonnés et adaptés à la conformation anatomique des orifices postérieurs des fosses nasales, non point en un paquet sphérique, mais en un bouchon cylindrique d'environ 3 centimètres de hauteur sur 1 centimètre et demi de largeur. Un double fil ciré, à chefs suffisamment longs, et un fil simple sont noués au tampon obturateur : de la charpie brute, de l'ouate antiseptique plutôt, une sonde de gomme élastique complètent l'instrumentation. Cette sonde est poussée dans la narine saignante : au fond du pharynx, on va en chercher l'extrémité, qu'on attire dans la bouche, et l'on fixe le double fil aux yeux de la sonde. Le tampon est ramené et fortement engagé à l'orifice nasal postérieur ; entre les deux chefs du fil double, pendant hors du nez, on fixe et l'on tasse assez d'ouate ou de charpie pour boucher l'orifice antérieur des narines : les deux chefs sont fortement serrés sur ce premier tampon ; une bandelette agglutinative relève sur la joue le simple fil buccal, qui sert à l'extraction du tampon postérieur quand on juge l'hémorragie arrêtée sans danger de retour.

La sonde de Belloc est une complication instrumentale. D'ailleurs, beaucoup semblent abandonner le tamponnement postérieur ; même dans les cas graves, ils se contentent de mèches ou de tissus qu'ils poussent jusqu'au pharynx et dont ils rembourrent — c'est le mot juste — les cavités nasales ; obturation et bourrage seraient avantageusement réalisés à l'aide de tampons ouatés iodoformés, en queue de cerf-volant, qui feraient une masse élastique, antiseptique, aisément introduite et tolérée. Ce tamponnement, d'une technique commode, est efficace : si le reflux sanguin vers le pharynx continuait, il serait indispensable d'appliquer un gros tampon dans le pharynx nasal, et, à l'exemple de Voltolini, de l'y pousser à l'aide d'une pince rétro-pharyngienne. Voltolini condamne en effet la sonde de Belloc et réédite les critiques de Malgaigne.

Quant au tamponnement double, il est de plus en plus discuté : « C'est, écrit Gosselin, une mauvaise pratique que l'on ne doit employer que dans des cas très rares, si rares que je ne me rappelle pas l'avoir appliqué plus d'une fois. » Hartmann cite trois observations où le tamponnement complet a été suivi d'une inflammation de l'oreille moyenne ; Vidal (de Cassis) l'a vu produire une vive inflammation des cavités naso-maxillaires et une congestion cérébrale qui emporta le malade ; Tillaux a observé trois faits d'otite moyenne grave, dont une avec suppuration mastoïdienne et propagation méningée mortelle.

Sans aller jusqu'à ces dangereux effets, le tamponnement peut être impuissant ; — Demarquay et Duvernet ont vu le reflux du sang par les points lacrymaux ; — l'opération rencontre parfois des difficultés, à cause des syncopes et de l'indocilité des malades ; elle entraîne des complications : nausées et vomissements, déterminés par les attouchements de l'arrière-gorge ; dans les mouvements de déglutition, le fil postérieur scie le voile du palais. De ces obstacles, il faut conclure, avec Hartmann, qu'on doit éviter autant que possible le tamponnement complet, qui demeure cependant le moyen de nécessité dans les épistaxis graves des pyrexies infec-

tieuses, de l'hémophilie et des altérations dyscrasiques profondes. — Ainsi que le fait remarquer Fraenkel, les syncopes exigent la plus grande attention pour empêcher le passage du sang dans la trachée. Les sujets assis doivent être légèrement inclinés en avant ; les malades couchés doivent être renversés en arrière dans la position de Rose : comme celle-ci augmente l'épistaxis, il faut relever la tête dès que la syncope a disparu. — La compression de l'artère carotide primitive a réussi dans quelques cas d'épistaxis grave unilatérale : la transfusion de sérum artificiel est une bonne ressource, quand la perte hémorragique a été copieuse.

Il importe d'insister sur l'insuffisance et l'action temporaire des moyens d'hémostase locale, s'ils ne sont aidés d'un traitement général dirigé contre la cause première de l'hémorragie. Le sulfate de quinine sera prescrit dans les formes d'épistaxis où les reprises sont intermittentes et où l'impaludisme est suspecté ; le quinquina, d'ailleurs, donne les meilleurs résultats contre les hémorragies nasales des jeunes gens. Des ventouses ou un vésicatoire seront appliqués à l'hypocondre droit, dans les cas d'hyperémie hépatique ou d'hépatite ; les toniques, la bonne alimentation, les ferrugineux, combattront la dénutrition et l'anémie ; dans les épistaxis scorbutiques, on luttera contre les mauvaises conditions hygiéniques : l'air confiné, l'alimentation insuffisante, la privation de soleil, l'humidité. Ce sont là les ressources de la thérapeutique causale, dont nous ne pouvons ici que formuler les indications générales.

IV

RHINITES ET OZÈNE.

Deux principes dominent ici le traitement : la fréquence des localisations diathésiques sur la pituitaire, et l'importance des affections sympathiques qui se rattachent aux inflammations de la muqueuse nasale. La scrofule ou la syphilis sont les diathèses dont le clinicien a le plus souvent à combattre les déterminations ; celles aussi contre lesquelles il est le mieux armé. Quant aux affections d'origine nasale, qu'on explique soit par des névroses réflexes, soit par des inflammations propagées, soit par des migrations infectieuses, et que l'on peut guérir en traitant la pituitaire, les rhinologistes, nous semble-t-il, en ont, dans ces dernières années, développé abusivement le nombre. Maladies des yeux, des oreilles, du larynx, des bronches, ont été rapportées aux inflammations ou à la simple hypertrophie de la muqueuse nasale. Ce qui est acquis, et nous l'avons dit en sa place, c'est qu'on ne guérit certaines kérato-conjonctivites et dacryocystites qu'en traitant la pituitaire ; c'est qu'il y a des catarrhes chroniques de la caisse et des obstructions de la trompe qui nécessitent la suppression d'une inflammation naso-pharyngée, l'excision d'amygdales ou de végétations adénoïdes du pharynx ; des phénomènes d'asthme qu'on apaise ou guérit en enlevant des polypes ou des épaissis-

sements polypiformes des voies nasales, en traitant par l'ignipuncture l'hyperplasie du tissu adénoïde des cornets inférieur et moyen.

Les poudres ne conviennent guère qu'au coryza aigu ; et encore nous leur préférons l'usage d'une vaseline boriquée, à la cocaïne et au menthol. — Dans le coryza chronique, dans le catarrhe nasal, dans les formes ulcéreuses et fétides de l'inflammation de la pituitaire, dans celles qui s'accompagnent de la rétention de produits nécrobiosés et infectés et répondent au coryza caséeux, cette entité que quelques-uns ont voulu établir, les douches naso-pharyngiennes constituent le meilleur mode de traitement.

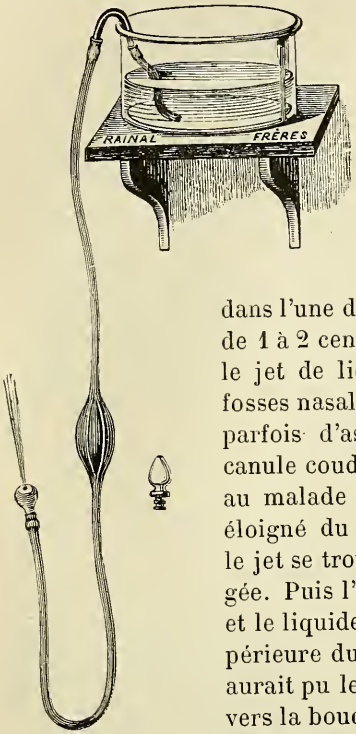


Fig. 67.
Douche de Weber.

Depuis une vingtaine d'années, elles sont entrées dans la thérapeutique. Les travaux de Weber, de Tröltsch, en Allemagne, de Thudicum, en Angleterre, du professeur Duplay, en France, ont démontré leur efficacité. Le patient introduit dans l'une des narines l'embout olivaire qu'il enfonce de 1 à 2 centimètres et horizontalement, de façon que le jet de liquide n'aille pas heurter le sommet des fosses nasales et les sinus frontaux, ce qui a déterminé parfois d'assez vives douleurs. Moure préfère une canule coudée à angle droit : il suffit de recommander au malade de tenir le manche de la canule en bas, éloigné du menton de 4 à 5 centimètres, pour que le jet se trouve dirigé en arrière vers la paroi pharyngée. Puis l'irrigateur est ouvert ou le siphon amorcé, et le liquide remplit les fosses nasales et la partie supérieure du pharynx. Il ne s'épanche pas, comme on aurait pu le croire, dans l'œsophage, ou ne reflue pas vers la bouche ; une contraction du voile du palais et des piliers postérieurs se produit qui oblitère complètement l'orifice. Aussi le liquide passe-t-il d'une fosse nasale dans l'autre, pour s'écouler par celle des narines que l'embout n'oblitère pas.

La méthode n'a de valeur que si la quantité de liquide que l'on fait passer dans les fosses nasales est considérable. Quant au liquide lui-même, sa nature nous semble d'importance secondaire ; l'eau pure, cependant, est mal tolérée ; elle provoque, dit Weber, un gonflement de l'épithélium : aussi cet auteur recommande-t-il d'y ajouter une cuillerée à café de sel marin ou une cuillerée à soupe d'eau mère de Salies par demi-litre d'eau ; l'eau goudronnée ou phéniquée, les injections astringentes au tannin, à l'alun, au sulfate de zinc rendent aussi de grands services ; en raison de leur toxicité, les faibles solutions au sublimé corrosif doivent être abandonnées. L'un de nous emploie presque uniquement le lait.

Mais, nous le répétons, la quantité de liquide qu'il faut faire passer

dans les fosses nasales doit être énorme. Nous avons soigné récemment une jeune fille qui s'injectait dans le nez plus de 50 litres de lait par jour : 25 litres le matin et 25 litres le soir. Trois quarts d'heure y suffisaient à chaque séance. Inutile d'ajouter que 50 litres de lait n'étaient pas nécessaires : 2 litres seulement permettaient d'exécuter ces grands lavages : le lait, remis dans l'irrigateur vidé, repassait cinquante fois dans les fosses nasales. Le liquide injecté devra être tiède et osciller entre 25 et 30 degrés. Pendant l'irrigation, la tête sera tenue légèrement inclinée en avant et du côté opposé à celui où est placée la canule; la bouche sera largement ouverte, et, au besoin, le malade prononcera la voyelle *a*, pour favoriser le redressement du voile du palais.

Dans l'*ozène*, ces douches naso-pharyngiennes, employées avec ténacité et méthode, avant la période d'atrophie de la muqueuse, pourront amener la guérison, après de longs mois de traitement : on verra, peu à peu, la sécrétion se tarir, les amas croûteux et mal odorants se supprimer, la modification progressive de la muqueuse, peut-être l'atrophie de son tissu glandulaire, préparer un succès stable et complet. Dans les cas avancés et anciens, les douches auront, au moins, la valeur d'un palliatif excellent qui, en désencombrant les fosses nasales et en désinfectant la pituitaire ainsi que la muqueuse des cavités annexes, permet au malade la vie commune. Les irrigations antiseptiques et désodorantes, mieux capables de combattre la putréfaction des sécrétions, seront associées aux douches d'eau salée : l'acide phénique, le chloral, l'acide salicylique, le thymol, l'eucalyptol, l'essence de lavande peuvent y être employés; il faut d'ailleurs varier les formules. Après la douche, le malade termine par des pulvérisations qui atteignent toutes les anfractuosités des fosses, et pour lesquelles Moure recommande la formule suivante : acide phénique, 2 grammes; résorcine, 3 grammes; glycérine pure, 50 grammes; eau, 300 grammes. Les douches seront prises matin et soir, même trois fois par jour dans quelques cas rebelles : c'est par des années que se chiffre parfois un traitement qui doit devenir la toilette habituelle.

Suivant indications, le chirurgien touchera au nitrate d'argent au quinzième, ou à l'acide chromique, les points érodés, ulcéreux ou fongueux. L'huile de morue et les préparations iodées joueront le rôle dominant dans la médication générale. — Tel est le traitement de choix de l'ozène : s'adressant, par les irrigations modificatrices à l'inflammation glandulaire de la muqueuse nasale et des fosses annexes, il concorde avec les théories pathogéniques de Fraenkel, Gottstein, Bayer, Moure; il lutte, par les douches antiseptiques, contre la décomposition microbienne des sécrétions, et utilise, en ce point, les données étiologiques de Ziem, Massei, Löwenberg. Les rouleaux d'ouate, les tubes de caoutchouc, poussés dans les narines pour diminuer l'ampleur démesurée des fosses nasales et activer ainsi le balayage des mucosités, sont des moyens thérapeutiques qui s'inspirent d'une idée pathogénique contestée, car la théorie de Zaufal a contre elle des objections et des faits. Les résultats, au surplus, ne sont point décisifs : nous avons eu plusieurs échecs absolus. Quelques « punais » pourtant s'en

trouvent bien ; cela leur permet surtout d'espacer les irrigations, de rester une journée sans se doucher les fosses nasales. Et, aux rouleaux ouatés de Zaufal, nous préférons un morceau de tube à drain, de 4 à 5 centimètres de longueur, que le sujet pousse à fond, garde inaperçu, rejette facilement en se mouchant fort, peut tenir propre et changer à volonté. Par contre, maints malades ne tolèrent ni l'ouate, ni les tubes : ces bouchons rétrécissants ont le tort d'obstruer partiellement les fosses et d'en gêner l'antisepsie. Or nous mettons au premier rang la propreté de la cavité nasale et les lavages modificateurs de sa muqueuse.

V

TUMEURS DES FOSSES NASALES.

A. — Polypes muqueux.

Quelques chirurgiens ont prétendu guérir les *polypes muqueux* du nez par des injections ou des prises astringentes : cela paraît douteux. Bryant, toutefois, s'est montré l'avocat si convaincu du tannin, aspiré en poudre fine, qu'on peut faire à ce moyen l'honneur de l'essayer, mais deux ou trois semaines au plus. — On ne doit compter absolument que sur les procédés chirurgicaux. Le plus simple est le meilleur : la fosse nasale est nettoyée avec un tampon de coton et badigeonnée avec de la cocaïne ; la tête du malade renversée en arrière, le pouce gauche « épate » et élargit la narine en pressant le lobule du nez ; une pince à polypes est introduite dans la cavité nasale en longeant la cloison. Puis, on ouvre la pince et l'on essaye de saisir les masses myxomateuses : comme leur insertion se fait surtout sur le cornet moyen, il faut aller les chercher assez haut. Il nous paraît que la main apprécie suffisamment la prise, entre les mors, des masses gélatineuses du polype : on perçoit bien que quelque chose de mou est capturé, et, pour notre part, nous ne nous sommes jamais mépris à cette sensation.

Néanmoins, on doit reconnaître que cette « cueillette » se fait un peu à l'aveugle et qu'elle gagnerait à être plus éclairée : il est déplaisant de ramener victorieusement des fosses nasales un morceau de cornet. Donc, toutes les fois que la chose est possible, il faut s'aider du spéculum et de l'éclairage par le miroir frontal : on voit ce qu'on fait et ce qu'on pince. Quelques-uns ont vanté, pour plus de précision, divers modèles de polypotomes : le serre-nœud de Blake constitue un véritable instrument de précision. Dès que les fosses nasales saignent abondamment, l'opération redevient aveugle : on continue en essuyant la surface avec des tamponnets ouatés ; mais quand le champ opératoire est fortement rougi, il vaut mieux renvoyer à une autre séance.

B. — Tumeurs malignes des fosses nasales.

Pour les autres tumeurs, la loi d'extirpation hâtive et complète a une valeur d'autant plus impérative que le mal est de pire nature histologique ; de là, pour une intervention radicale et clairvoyante, nécessité de se ménager un accès opératoire large. D'après l'ampleur de la voie nécessaire, le chirurgien choisira, soit une section suivant la ligne médiane du nez en le fendant en deux volets, ce qui ne donne qu'un jour médiocre, soit une incision au niveau du sillon naso-génien, avec un débridement à chaque extrémité, permettant de rejeter le nez sur la joue opposée, et agrandie au besoin par la résection du squelette nasal ; soit enfin le procédé d'Ollier qui, par une incision de fer à cheval à concavité inférieure, divise à sa base le nez resté adhérent au niveau des ailes et de la sous-cloison, et l'abaisse en totalité au-devant de la lèvre supérieure : méthode excellente et donnant une large baie.

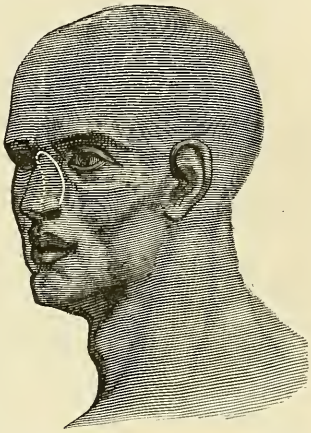


Fig. 68. — Incision cutanée pour la voie nasale d'Ollier.

L'ablation des néoplasmes des fosses sera pratiquée en « position de Rose », ou avec tamponnement préalable de l'arrière-ouverture, ainsi que nous l'avons formulé à propos de l'anesthésie. — Ce ne sont pas seulement les tumeurs malignes qui nécessitent une ample voie préopératoire, mais encore les exostoses des fosses, largement sessiles, et les ostéomes, dont la dureté pierreuse rend le morcellement impossible. Des gouges, des scies à chaîne, des ciseaux, des pinces incisives, se sont brisés sur le bloc éburné de ces tumeurs osseuses des fosses ; or, comme leur caractère est d'être indépendantes, ou à peu près, du squelette, il faut leur préparer une assez large porte d'issue et les extraire tout d'une pièce, sans essai de fragmentation.

C. — Tumeurs et déformations de la cloison.

A la suite d'une périchondrite, chez les scrofuleux et les syphilitiques, ou consécutivement à un traumatisme sur le nez, on peut observer, soit sur le cartilage quadrangulaire, soit sur la portion osseuse de la cloison, des saillies déformantes, des épaississements en éperon, qui apportent un sérieux obstacle à la ventilation des fosses. La voix est nasonnée, « enchifrenée », la gêne respiratoire parfois considérable pendant la nuit, la gorge sèche, l'essoufflement facile; le squelette facial peut subir des altérations secondaires, le thorax être déformé ou atteint en son développement : de là, surtout chez les jeunes, indication d'intervenir. Les modes

opératoires sont nombreux, et l'obscure thèse de Rosenthal (1) en donne un très long exposé. En réalité, il n'y a qu'une chose à faire : enlever au ciseau, à la gouge, à la scie, cette saillie obstruante. Miot (2) a bien obtenu par l'électropuncture la réduction cicatricielle des hypertrophies du cartilage quadrangulaire, mais le résultat est lent, et la méthode ne nous paraît applicable qu'aux épaississements cartilagineux médiocres. Donc, c'est à l'excision sanglante qu'on aura recours, et c'est de son propre outillage que chaque chirurgien s'inspirera. Un ciseau, surtout à biseau allongé et mince, du modèle préféré par Heymann, est un bon instrument ; Bosworth (3), Chatellier et quelques autres préfèrent une scie à fine lame coudée de 45° sur son manche : la scie de Larrey serait très utilisable. L'hémorragie est un inconvénient opératoire, et Berger (4) s'en plaignait dans sa communication : comme, grâce à la cocaïne, on se passe du chloroforme, elle ne peut qu'exceptionnellement devenir dangereuse ; au besoin, chez les jeunes et les faibles, on tamponnerait d'abord les fosses nasales. Dans le cas de saillie volumineuse antérieure et accessible, il y aurait avantage à faire précéder l'excision de la tumeur de la dissection de la muqueuse de revêtement qu'on suturerait ensuite : si cela doit compliquer et retarder l'intervention, on enlève du même coup la tumeur et sa couverture muqueuse.

(1) Rosenthal, Sur les déformations de la cloison du nez. *Thèse de Paris*, 1889.
(2) Miot, *Société française d'otologie et de taryngologie*, 27 avril 1888.
(3) Bosworth, *Med. Record*, 29 janvier 1887.
(4) Berger, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1884, p. 390.

CHAPITRE V

MALADIES DE LA CAVITÉ NASO-PHARYNGIENNE

I

TUMEURS ADÉNOÏDES DU PHARYNX.

Un enfant malingre, souffreteux, se présente au chirurgien, la bouche entr'ouverte, le facies parfois hébété : il ronfle la nuit, il a une gêne respiratoire notable, une voix mal timbrée, l'ouïe dure, parfois de l'otite purulente. L'exploration digitale et la rhinoscopie montrent dans le pharynx de petites masses mamelonnées, molles, appendues à la voûte. Ce sont des tumeurs adénoïdes du pharynx : à Meyer, de Copenhague, revient la gloire d'avoir, avec une parfaite clairvoyance clinique, fixé ce type morbide, d'en avoir tracé d'emblée, dès sa première communication, en 1868, les symptômes et l'anatomie pathologique, et d'en avoir formulé le traitement de si haute portée pratique. En effet, il faut intervenir, parce que cette hypertrophie de la tonsille pharyngée entraîne de graves troubles dans l'hématose, des malformations faciales et thoraciques, et des désordres graves de l'oreille moyenne qui peuvent aller jusqu'à la suppuration de la caisse. C'est Mayer, qui, comme le dit Raugé, « nous a mis en mains le moyen de sauvegarder contre ces accidents déplorables des milliers d'enfants qui naguère y restaient livrés sans défense, parce que nous ignorions la cause de ces désordres et le traitement opératoire qui suffit à les prévenir. » Bien que Woakes ait prétendu guérir des adénoïdes pharyngées par la douche de Weber et les irrigations alcalines, et bien que Marage ait vanté tout récemment les badigeonnages à la solution aqueuse à 10 p. 100 de résorcine, l'ablation chirurgicale du paquet glandulaire est la thérapeutique indiquée quand il y a des signes d'obstruction nasale, de coryza chronique, d'inflammation auriculaire.

A l'heure actuelle, voici la technique à laquelle nous nous rallions presque tous. On emploie l'anesthésie au bromure d'éthyle, remarquable par sa promptitude et sa fugacité. Le nez, la bouche et le menton du petit malade étant enduits de vaseline, pour les protéger contre le contact irritant de l'anesthésique, on verse sur la compresse ou le masque de Julliard cinq à huit grammes de bromure d'éthyle : après quelques se-

condes, — le temps d'habituer le sujet à l'odeur et de ne le point surprendre trop vivement — on bloque la face, soit en appliquant la compresse en cornet sur la bouche, soit, ce que nous préférons, en collant le masque de Julliard à la face. En moins d'une minute, en général, l'anesthésie est acquise : le bras du sujet, soulevé, retombe ; sa tête vacille. L'enfant est placé debout, entre les jambes d'un aide, qui croise les pieds devant les jambes du malade, tient ses petites mains réunies dans la main gauche et soutient le front de l'enfant dans sa main droite.

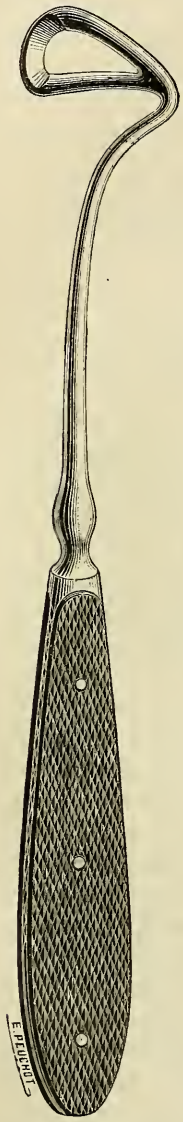


Fig. 69.
Couteau de Schmidt.

Enlevez la compresse ou le masque, et opérez prestement. Insinuez l'abaisse-langue de Trousseau, dont l'introduction est parfois gênée par la contracture : dès qu'il arrive à la base de la langue, le réflexe nauséeux, conservé, oblige l'enfant à ouvrir la bouche. Profitez-en pour faire franchir l'isthme du gosier au couteau de Gottstein ou de Schmidt : c'est l'instrument adopté à peu près par tout le monde ; c'est un couteau annulaire, véritable guillotine, qui rase, de sa lame tranchante, tout ce qui dépasse le niveau de la muqueuse et qui, grâce à la disposition des barres mousses de son cadre, ne peut blesser les parties voisines ou atteindre les parties profondes.

L'anneau de l'instrument est derrière le voile : en trois à cinq coups, vous allez faucher le naso-pharynx, d'abord sur la ligne médiane, puis sur les parties latérales ; donc, par reprises régulières, en moins d'une minute, la main s'abaisse, puis se relève, pour « faucher » de haut en bas les masses en saillie. Quelques-unes passent dans l'œsophage et sont dégluties ; la part importante est généralement expulsée, avec un écoulement sanguin assez abondant, dès que l'aide, soutenant le front du petit malade, penche sa tête en avant. L'hémorragie est parfois assez vive, mais ne dure point : une ou deux minutes après, l'enfant commence à se réveiller, crie, inspire largement, et l'écoulement s'arrête. Une douche nasale boriquée très chaude parerait à l'hémorragie, si elle prenait un caractère inquiétant, ce que nous n'avons jamais vu. L'enfant gardera la chambre et sera soumis à une alimentation liquide pendant quelques jours ; une semaine après, on pourra toucher le naso-pharynx avec une solution iodo-iodurée ; mais nous nous en dispensons habituellement. — Les végétations adénoïdes récidivent parfois : il en faut accuser le plus souvent l'ablation incomplète. — Y a-t-il des végétations adénoïdes tuberculeuses, et sont-elles aussi nombreuses que Dieulafoy a voulu l'établir ? La simplicité ordinaire des suites opéra-

toires et la stabilité du résultat thérapeutique sont des arguments contraires à cette hypothèse, appuyée d'ailleurs sur des faits anatomo-pathologiques d'interprétation contestable.

II

POLYPES NASO-PHARYNGIENS.

1° Des opérations préliminaires dans l'ablation des polypes naso-pharyngiens. — Il y a une trentaine d'années, les chirurgiens étaient très enclins à se frayer, au prix de larges opérations, un suffisant accès vers les polypes naso-pharyngiens. « L'emploi de l'opération préliminaire, déclarait Verneuil, en 1860, devant la Société de chirurgie, doit faire partie du premier combat chirurgical qu'on livre au polype. »

Trois voies étaient proposées et débattues : d'abord, la voie buccale, qui demeure le mode d'intervention le plus simple et le mieux accepté, soit qu'on aborde le polype pharyngien à son insertion basilaire, à travers une incision du voile, comme Manne (d'Avignon) l'avait imaginé dès 1717, soit qu'on passe à travers une résection du palais dur, comme Nélaton le préconisait. — D'autres opérateurs choisissaient la voie nasale : soit qu'à l'imitation de Chassaignac, en 1854, ils fissent le détachement du nez en un lambeau ostéocutané, renversé sur un des sillons naso-géniens comme charnière ; soit qu'à l'instar d'Ollier, en 1864, le nez, détaché en auvent par une incision en fer à cheval à convexité dorsale, fût basculé au-devant de la lèvre supérieure. — D'autres, plus radicaux, déblayaient le champ opératoire par l'ablation préalable du maxillaire supérieur, que Flaubert, le premier, pratiqua en 1840 avec un succès retentissant.

2° Objections à ces larges opérations préliminaires. — Mais ces délabrements préliminaires, ceux surtout qui portaient sur les voies nasale et maxillaire, ne laissaient point que de produire quelques hésitations. Les chirurgiens s'étaient déjà mis d'accord pour réduire à un dommage temporaire et corrigible, les larges brèches praticables qu'ils se ménageaient. La pièce nasale que détachaient les procédés de Chassaignac et d'Ollier se réappliquait après l'ablation du polype et conservait de suffisants moyens d'existence pour se greffer et revivre. D'autre part, dès 1852, Huguier avait conseillé et, en 1859, Langenbeck avait réalisé la résection temporaire du maxillaire supérieur : le premier déplaçait la partie inférieure de cet os, le second la partie supérieure ; mais le principe restait le même : former un lambeau d'une portion de maxillaire avec sa couverture de parties molles attenante, le mobiliser sur un côté faisant charnière, et le rabattre en sa place normale, une fois la tumeur enlevée.

§ 1er. Rétrocession spontanée des fibromes chez l'adulte. — C'était déjà de la conservation. Legouest (1) vint accentuer cette tendance : dans la

(1) Legouest, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1865, p. 523.

fameuse discussion de 1865 devant la Société de chirurgie, il soutint, « non sans provoquer une certaine surprise et quelques hochements de tête incrédules », que l'âge enraye les progrès des fibromes naso-pharyngiens et qu'une sage tactique thérapeutique doit permettre au malade d'atteindre, grâce à des opérations économiques successives, l'âge adulte, cette période d'arrêt et de rétrocession spontanés. « Je ne puis me résoudre, déclara Legouest, à considérer les opérations ou, pour mieux dire, les mutilations préliminaires qui ont été conseillées et mises en pratique pour guérir cette redoutable affection, comme le dernier mot de la chirurgie. Guidé par cette considération que les polypes naso-pharyngiens sont une maladie du jeune âge, j'ai pensé qu'il serait peut-être possible d'éviter les infirmités considérables, et souvent irrémédiables, que laissent après elles l'ablation du maxillaire supérieur et la destruction de la voûte palatine, en ayant recours à des procédés opératoires, qui, tout en respectant la face et les organes qu'elle renferme, permissent de répéter l'extirpation des tumeurs aussi souvent que cela serait nécessaire, et jusqu'au moment où les sujets arrivent à l'âge où l'on n'observe plus de polypes naso-pharyngiens. » — Cette théorie éclatait, discordante et nouvelle, au moment où les méthodes d'accès opératoire large étaient encore en haute faveur : on l'accueillit avec réserve; mais quelques faits remarquables ne tardèrent point à l'étayer. Il nous semble, toutefois, qu'on en a exagéré la valeur : nous avons tous vu des adultes atteints de polypes naso-pharyngiens à marche progressive; nous venons de le voir encore chez un soldat de vingt-trois ans. On a comparé cette rétrocession spontanée à celle que la ménopause apporte aux fibromes utérins; la comparaison se justifie même à ce point de vue : trop souvent, nous sommes forcés d'opérer au voisinage ou au delà de l'âge critique des corps fibreux qui, loin de bénéficier de cet arrêt, deviennent alors plus intolérés et plus graves.

§ 2. Fréquence des récidives. — Une autre raison déprécie les larges opérations préliminaires : c'est la fréquence, trop souvent observée, des récidives successives. Le 29 septembre 1853, Robert montrait à la Société de chirurgie un cas de récidive d'un polype naso-pharyngien, malgré la résection du maxillaire supérieur, la rugination et la cautérisation des assises du fibrome. « M. Dézanniaux nous communiqua jadis, dit Verneuil (1), un magnifique succès de résection temporaire du maxillaire supérieur; mais, six mois après, il y avait récidive. » Trélat présenta en 1873 à la Société de chirurgie un jeune garçon chez lequel la résection temporaire du maxillaire parut fournir un résultat primitif excellent : trois mois après, il revenait avec une rechute. Chez un malade, Houel pratiqua en 1867 la résection du maxillaire supérieur gauche pour enlever un volumineux polype naso-pharyngien à nombreux embranchements : en juin 1868, cet opéré rentrait dans le service de Guyon (2) avec une tumeur de récidive, du volume d'un œuf de poule, dans le

(1) Verneuil, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 346.
(2) Guyon, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 357.

pharynx. En 1862, Ollier (1) traite un fibrome naso-pharyngien par la résection du maxillaire supérieur : la récidive eut lieu deux ans après : à la place de la tubérosité maxillaire et de la paroi antérieure du sinus, un arc osseux néoformé s'était reconstitué, qu'Ollier dut attaquer à coups de fortes cisailles.

Après ostéotomie nasale suivant son procédé, Ollier a noté plusieurs fois la reprise du mal. Cela, d'ailleurs, ne l'embarrasse point. « En cas de récidive, déclara-t-il (2), je suis prêt à abaisser le nez une seconde fois. Cette seconde opération est aussi simple que la première : en suivant l'incision première, on n'augmente pas la cicatrice, et cette ouverture du nez est vraiment si simple qu'on ne devrait pas hésiter à la répéter plus souvent. Sur un de mes opérés, je l'ai répétée trois fois dans l'espace de quatre ans, et, après la troisième opération, la réunion du nez s'est faite tout aussi rapidement et sans plus de difformité cicatricielle que la première fois. Sur mes huit opérés qui ont guéri, trois ont eu des récidives et ont subi, deux une deuxième opération, le troisième deux opérations consécutives. » Que l'auvent nasal soit plus facile à mobiliser par une résection temporaire que la pièce maxillaire supérieure, nous l'accordons ; que l'on puisse à plusieurs reprises se réouvrir la voie opératoire, Ollier le démontre ; mais nous retenons de sa déclaration la récidivité du fibrome, malgré le jour et l'aisance que peut donner cette voie artificielle, et l'infidélité fréquente de ces procédés de cure dite radicale.

§ 3. Gravité inutile de certaines interventions. — On ne peut nier, d'autre part, qu'en leur période de haute vogue, ces opérations préliminaires n'aient été appliquées par erreur à des polypes naso-pharyngiens qui ne méritaient point cet excès chirurgical. « Ce qui m'a frappé, déclarait Trélat en 1874, c'est que j'ai trouvé dans les livres la relation d'opérations graves, de véritables mutilations faites dans le but d'extirper des polypes naso-pharyngiens dont l'implantation se trouvait être mince. Aussi suis-je absolument convaincu qu'en raison de la facilité de l'erreur à commettre, on a parfois inutilement pratiqué des mutilations de la face pour des polypes des arrière-narines confondus avec les polypes naso-pharyngiens. » Cela est arrivé à Huguier, en 1859 ; cela est arrivé à Duménil, et rien n'est instructif comme la confession que fit ce dernier de son erreur diagnostique devant la Société de chirurgie, en 1873. « J'ai cru à l'existence d'un polype à large implantation, lorsque la tumeur présentait un pédicule mince : la masse de la tumeur remplissait le pharynx, et comme le pédicule était très court, que la partie renflée du polype lui succédait brusquement, il était impossible d'arriver jusqu'à lui avec le doigt : l'erreur était ainsi difficile à éviter. Une autre erreur fut de considérer la tumeur qui obstruait la fosse nasale gauche comme un prolongement de celle du pharynx, lorsqu'elle en était complètement indépendante. Si le diagnostic eût pu être posé rigoureusement, l'indication aurait été de détruire la masse nasale par arrachement et d'enlever ensuite

(1) Ollier, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 405.
(2) Ollier, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1876, p. 407.

la tumeur pharyngienne, également par l'arrachement joint à la torsion ou par la ligature. »

§ 4. Défectuosité du résultat opératoire. — I. *Inconvénients de l'ablation du maxillaire supérieur.* — La résection du maxillaire supérieur laisse à sa suite une difformité marquée : enfoncement de la joue, dû à l'absence de soutien de la lèvre supérieure ; ectropion ; large communication de la bouche et des fosses nasales. Ces lésions, qui s'accompagnent de troubles fonctionnels portant sur la phonation et la déglutition, ne sont que partiellement atténuées par la prothèse et par les progrès de la technique opératoire. Notons cependant le perfectionnement que Martin (de Lyon) a apporté à la restauration prothétique, plus facile ici que quand il s'agit de néoplasmes malins. Il faut tenir compte aussi des modifications de technique qui parent, en une certaine mesure, à ces difformités ; tel, le procédé de Tuffier, qui réalise une autoplastie immédiate de la voûte au moyen d'un pont muqueux : pour cela, au lieu de couper la fibro-muqueuse palatine sur le même plan que la voûte osseuse, Tuffier rugine un lambeau fibro-muqueux du côté du maxillaire à enlever : au lieu de sectionner la muqueuse de la joue dans le cul-de-sac gingival, il l'incise à la base de l'implantation des dents et décolle à la rugine toute la partie de cette muqueuse qui tapisse le maxillaire supérieur ; puis, l'ablation du maxillaire faite et le polype enlevé, il suture la muqueuse de la joue à la fibro-muqueuse de la voûte et au voile. On peut aussi parfois, comme l'ont conseillé Berger et Picqué, s'attacher, en opérant avec le ciseau et le maillet, à faire des résections partielles, à ménager la voûte palatine, le plancher de l'orbite et la saillie malaire. — Quant aux résections maxillaires temporaires, il s'en faut que, malgré la déclaration optimiste de Goguel (1), elles aient « éludé toute difficulté et satisfait du même coup les indications antagonistes ». Desprès (2), observant un malade qu'avait opéré Huguier, notait ce résultat : « Après la guérison du polype, les dents étaient cariées, le maxillaire était resté très mobile ; le malade, qui ne peut se servir de sa mâchoire, est dans de moins bonnes conditions que ceux qui ont un appareil prothétique. »

II. *Inconvénients de l'ostéotomie nasale.* — Les procédés de renversement partiel du nez paraissent à peu près condamnés, malgré l'ingénieux procédé d'Ollier et son plaidoyer convaincu de 1873. « Ils sont mauvais, critique Chassaignac (3), parce qu'ils perdent tous les avantages d'un large accès vers la base du polype. Ils sont insuffisants, et quand on peut s'en contenter, ils ne sont pas nécessaires. Comme beaucoup de demi-moyens, ils font trop ou trop peu. » Chassaignac reproche encore au lambeau nasal d'Ollier de ressembler, une fois réappliqué, à un « nez de carton » : la forme et le tracé de la cicatrice revêtent, dit-il, à s'y méprendre, le tracé irrégulièrement circulaire de la ligne de juxtaposition d'une pièce postiche. Cette objection contient plus d'esprit que de vérité : il n'en est

(1) Goguel, De la résection temporaire des os de la face. *Thèse de Paris*, 1875.
(2) Desprès, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1866.
(3) Chassaignac, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 395.

pas moins vrai qu'il reste toujours un tracé cicatriciel apparent et disgracieux. « Le jeune R..., que nous voyons souvent, écrit Calignon (1), et qui a été opéré il y a six ans par MM. Valette et Ollier avec cette méthode, porte sur la base du nez une cicatrice saillante et difforme. » — König (2) a récemment recommandé l'incision du nez sur la ligne médiane et l'ablation de la tumeur avec une grande cuiller faiblement tranchante : mais la méthode n'est point originale et ne paraît pas avantageuse.

III. *Inconvénients de la résection du palais osseux.* — La voie palatine a aussi ses écueils et ses inconvénients. C'est à l'opération de Nélaton que s'adresse cette critique, et non à l'inoffensive incision du voile qui constitue un utile auxiliaire des procédés d'ablation par les voies naturelles. Nélaton pratiquait une incision en forme de **T** intéressant le voile et la partie postérieure du palais dur, détachait du plan osseux les deux lambeaux muco-périostiques ainsi dessinés, et pratiquait à la cisaille l'excision des parties osseuses dénudées. A cette brèche palatine, on peut objecter : que malgré la reproduction partielle du plafond de la voûte, il reste le plus souvent une perte de substance nécessitant l'obturation prothétique ; que la baie artificielle ainsi ouverte n'est point aussi large et aussi favorable aux manœuvres opératoires qu'*à priori* on pourrait le supposer ; que, pour les palais fortement cintrés et à voûte ogivale, l'opération ne donne, comme y insistait Legouest, qu'une brèche peu praticable. La commodité et le jour opératoires ne répondent point aux dégâts que l'ostéotomie de Nélaton produit dans le palais osseux : comme les procédés d'ostéotomie nasale, elle fait trop pour les petits polypes, à insertion médiane, plus simplement accessibles ; trop peu pour les fibromes massifs largement implantés, à lobes secondaires.

Donc, rétrocession possible des fibromes à l'âge adulte, échec fréquent des méthodes de cure prétendue radicale, erreurs diagnostiques possibles sur l'étendue et l'implantation de la tumeur, défectuosités post-opératoires, autant de raisons qui ont éloigné la majorité des praticiens contemporains des larges interventions préliminaires, surtout de l'ablation du maxillaire supérieur, sauf indications spéciales. Ainsi se sont rangés à cette opinion des chirurgiens de haute éducation opératoire, dont deux surtout méritent une mention spéciale : Trélat, qui, par son enseignement clinique et la thèse de Bruslé (3), a contribué pour une large part à asseoir, en l'espèce, cette doctrine thérapeutique ; Daniel Mollière, qui a montré et fait soutenir par la thèse de Calignon la possibilité d'extraire de gros polypes, même adhérents, même largement pédiculés, par les voies naturelles.

3° Indications de l'ablation du maxillaire supérieur. — Mais il s'agit de distinguer les formes cliniques ; et les récents débats qui, en 1894 et 1895,

(1) Calignon, De l'extirpation des polypes naso-pharyngiens sans opération préalable. *Thèse de Lyon*, 1879, p. 46.

(2) König, *Centralblatt für Chirurgie*, 10 mars 1888.

(3) Bruslé, De la guérison de certains polypes naso-pharyngiens par les méthodes palliatives et lentes. *Thèse de Paris*, 1870.

se sont réouverts à la Société de chirurgie, montrent qu'au fond le choix de l'intervention se subordonne aux conditions anatomiques et symptomatiques de la tumeur. Il en est qui se développent rapidement, envahissent les cavités voisines, sont très vasculaires, exposent à des récidives promptes et rebelles : il ne saurait être question, pour elles, de méthodes conservatrices et lentes. Il convient de les traiter comme des néoplasies malignes ; et de fait, bien que ces caractères d'allure maligne puissent être montrés, ainsi que l'a dit Berger, par des fibromes purs du naso-pharynx, il est réel, comme le soutenait Quénu, que, même chez des sujets jeunes, comme nous venons d'en voir un cas à Montpellier, on trouve des tumeurs primitivement malignes — des sarcomes, en général — ou qui, fibreuses au début, récidivent à l'état de sarcome. Sans doute, les preuves histologiques en sont rares ; de plus et surtout, il est exceptionnel que l'intervention se guide sur une expertise anatomo-pathologique, déterminant préalablement l'espèce de la tumeur. Aussi, basons-nous notre conduite sur les seules indications cliniques : Quand on a affaire à un de ces fibromes naso-pharyngiens énormes, malignement expansifs, qui ont poussé leurs lobes secondaires dans les diverses cavités de la face, qui ont défoncé le sinus maxillaire, pénétré l'orbite ou comblé la fosse temporale, la résection du maxillaire s'impose ; car, du même coup, elle donne accès sur l'implantation originelle et elle supprime les embranchements secondaires du fibrome.

Voici, encore, un malade très éloigné de la période adulte. Il a de treize à dix-huit ans ; le fibrome augmente rapidement et menace de le tuer par asphyxie ou par hémorragies successives. On fera une ou deux tentatives d'extirpation par les voies naturelles ; mais elles peuvent être très gênées par l'obstruction des narines ou par l'étendue de l'implantation ; leurs résultats seront probablement imparfaits ou temporaires ; le fibrome grandira toujours, menaçant d'asphyxier ou de « saigner » le malade. On doit considérer ici la rapidité de croissance du polype, le degré de résistance du malade, l'urgence des symptômes ; si l'on n'a point le droit, à la faveur d'opérations palliatives, d'espérer que le patient puisse atteindre l'adolescence qui, d'ailleurs, n'est point aussi constamment qu'on le croyait depuis Legouest l'âge de salut, il faut bien accepter l'intervention radicale et la résection maxillaire. Si les cavités de face ne sont pas effondrées et pénétrées, on a la ressource de réaliser des économies opératoires et de chercher à conserver le bord inférieur du maxillaire, la voûte, et ce qu'on pourra du plancher orbitaire. — Voici enfin un malade qui a dépassé l'adolescence et dont la tumeur ne subit aucun temps d'arrêt : il s'agit très probablement d'un de ces néoplasmes mixtes du type fibro-sarcomateux : l'extirpation large par la résection maxillaire est encore une nécessité opératoire.

4° Traitement du polype par les voies naturelles. — Si, au contraire, le polype n'est point énorme, si le sujet n'est pas trop jeune ou trop immédiatement menacé, on l'abordera par les voies naturelles : par le nez, par la bouche, en s'aidant de la section du voile, facile à réparer

séance tenante. Le mal récidivera peut-être ; eh bien ! on recommencera l'intervention plusieurs fois et sans plus de dégâts. Ces polypes purs du naso-pharynx sont des fibromes angiomateux qui repullulent sur place parce que généralement leur ablation est incomplète, mais qui n'infectent pas l'économie à la façon des sarcomes et finissent par guérir après plusieurs récidives. Et l'on insistera d'autant plus sur ces interventions simples, économiques, non mutilantes, que le malade sera plus voisin de l'adolescence, et que son état général lui permettra mieux de supporter les dépenses sanguines et de résister aux troubles d'hématose entraînés par le fibrome.

§ 1er. Ablation par la ligature. — Quand un fibrome a un pédicule bien accessible, la ligature est assurément le procédé de choix. La ligature lente, avec ses accidents de sphacèle, de décomposition septique, de propagations méningitiques, de chute brusque du polype, sur l'orifice supérieur du larynx, est à peu près condamnée. On aura recours aux procédés de ligature et de section rapides, chaque chirurgien s'inspirant des circonstances, de la variété de pédicule, de son outillage. Il n'est point toujours commode de jeter une anse sur le pied même du polype : souvent, on ne le saisit qu'en plein corps et on ne l'excise que partiellement. L'anse métallique du serre-nœud de Maisonneuve est malaisée à placer : il est plus commode d'introduire par la bouche une anse de corde très résistante, de la jeter en écharpe en arrière du pédicule, de ramener par une narine et au moyen de la sonde de Belloc les deux chefs de l'anse qu'on fixe à un serre-nœud : tous les porte-ligatures sont plus ingénieux qu'utiles. Si la corde se rupture sur un fibrome coriace et à large pied, on peut lui substituer une chaîne d'écraseur métallique.

§ 2. Arrachement par la bouche et le nez. — La ligature est inapplicable pour les gros fibromes, à large assise : D. Mollière a montré qu'on peut les traiter par le procédé de l'arrachement, qui paraît valoir mieux que sa réputation classique, mais demande à être vigoureusement mené. Voici comme exemple, le récit d'une opération de D. Mollière : « Le malade étant assis sur une chaise, Mollière introduit la main dans la bouche et deux doigts dans le pharynx sur la tumeur. Une forte pince à polypes est introduite dans la narine droite, et l'opérateur, s'en servant comme d'une rugine, cherche à abaisser le polype. Il en détache ainsi un morceau gros comme une noix, que ses doigts retirent par la voie buccale. Mais, à ce moment, une hémorragie formidable se produit et par le pharynx et par le nez. Mollière bourre avec force une éponge dans le pharynx et pince les deux narines. Ainsi maître de l'hémorragie, il enfonce l'index de la main gauche dans la narine droite, puis, s'armant d'une forte pince, l'introduit par la narine gauche : le doigt qui est jusqu'au pharynx dirige l'extrémité de cette pince, tandis qu'un aide maintient la narine appliquée sur l'instrument pour éviter l'écoulement du sang qui sort en jet dès qu'on laisse la narine ouverte : pas une goutte ne s'écoule par la bouche. C'est en répétant cette même manœuvre à plusieurs reprises que le chirurgien arrive, morceau par morceau, à enlever la presque totalité de la tumeur. »

Dans ces fibromes à large base, une certaine brutalité opératoire n'est point déplacée : c'est le doigt qui voit et qui guide le travail d'arrachement ou de rugination : chez un malade (Obs. III de la thèse de Calignon), Mollière introduit, pour diriger une longue rugine portée par la narine, *quatre doigts* dans le pharynx. Quand, chez un jeune sujet, l'index est poussé jusque dans le pharynx, ce n'est point sans endommager les cornets ; mais le dégât est négligeable. De fortes pinces, de la vigueur, du sang-froid opératoire, et l'on peut venir à bout de fibromes gros et sessiles. Il va sans dire que chez un malade somnolent, céphalalgique, sourd ou présen -

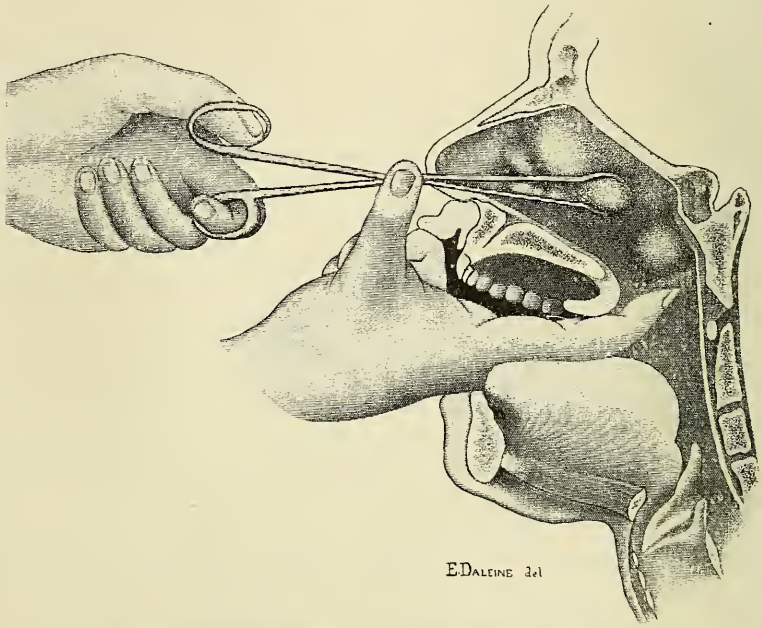


Fig. 70. — Arrachement d'un polype naso-pharyngien par les voies naturelles.

tant de la névrite optique et pour lequel on redouterait des prolongements intra-cérébraux, on se garderait bien de ces tentatives d'extirpation vigoureuse. — Hors cette contre-indication, l'arrachement bien dirigé ne paraît point offensif. Grâce au morcellement par la pince, à l'abrasion par les longues rugines intranasales qui, à coups de boutoir, viennent saper l'insertion du fibrome, grâce à l'action combinée des doigts directeurs et de l'instrument, on peut donner à ces manœuvres aveugles une précision suffisante.

L'hémorragie surtout dramatise ces interventions, et parfois tue le malade sur la table d'opération. Et cela n'a rien de surprenant quand on considère la richesse sanguine de quelques fibromes, si copieusement vascularisés qu'ils mériteraient, suivant König, la dénomination de fibro-angiomes. La syncope mortelle arrive vite dans ces hémorragies voisines du cerveau, et des chirurgiens de valeur ont pu être arrêtés court, effrayés au milieu de l'opération et n'osant pas la continuer : les observa-

tions de Foucher, Richard, Legouest, Huguier, Deguise, Demarquay, Letenneur en témoignent. « Ce qui rend l'hémorragie si redoutable en pareil cas, a dit Chassaignac, c'est l'état anémique, la profonde misère physiologique des opérés ; pas un chirurgien qui n'ait été frappé de cette face décolorée, de cet état cachectique qui fait ressembler les malades atteints de polypes naso-pharyngiens aux individus arrivés à la période consomptive du cancer. Ce sont des sujets qui n'ont plus que bien peu de sang à perdre, et là se trouve l'indication suprême. Aussi, quand j'entendais notre honorable collègue Desprès dire que le chirurgien ne doit pas avoir peur du sang, je faisais un triste retour sur ces terribles hémorragies qui, dans l'ablation des polypes de la gorge, font tomber l'instrument des mains de l'opérateur et l'obligent à recourir précipitamment au tampon. » Voilà, en effet, le salut dans ces hémorragies redoutables : une grosse éponge ou une masse d'ouate, poussée dans le pharynx, bouche et tamponne l'arrière-gorge ; à la façon de Mollière, on pince en avant les deux narines : le sang est emprisonné à haute pression dans les fosses nasales ; l'hémorragie réalise paradoxalement l'hémostase. La trachéotomie préventive pourra donner plus d'aisance opératoire, plus de sûreté dans l'hémostase.

§ 3. Traitement du polype par la voie palatine. — La ligature est trop souvent inapplicable ; l'arrachement de fibromes massifs, à large pied et à adhérences secondaires, à la façon de Mollière, est un procédé aveugle qui peut offrir de grosses difficultés et séduit peu l'opérateur moderne habitué à voir clair.

I. *Extirpation par la voie palatine.* — Aussi, préférons-nous pour les polypes fibreux moyens ou petits la voie palatine, qui mène à l'implantation du fibrome. Le malade est placé dans la position de Rose, sa tête tombant au-dessous du plan du lit opératoire ; le vertex est soutenu par des alèzes : dans cette position, le sang ne peut tomber dans les voies respiratoires. Le voile du palais, dont on saisit et tend la luette avec une pince à forcipressure, est incisé d'un coup de bistouri et chacune de ses moitiés est érignée de côté. Le meilleur moyen de modérer l'hémorragie, c'est de faire vite. Si l'on va lentement, donnant à chaque coup de rugine un coup de tampon, on perdra du sang et du temps : amorcez prestement le dégagement au niveau de l'implantation, puis, avec une forte pince, tordez et arrachez la tumeur. Il faut de la rapidité, non de la violence : comme le rappelait Verneuil, en 1894, la mort est survenue quelquefois dans les tentatives d'arrachement. Il faut s'attendre à une hémorragie vive : on se hâte de faire de la spongiopressure avec une éponge aseptique et, pour le pansement, on fera un tamponnement serré à la gaze iodoformée ou salolée. Si l'on a pu faire une extirpation complète, ou telle en apparence, il sera loisible, comme le conseille Quénu et comme l'accepte Championnière, de reconstituer immédiatement le voile par quelques points : si la récidive nécessite une nouvelle opération, on le fendra à nouveau.

II. *Procédés de cure lente.* — Quand, au contraire, l'extirpation radicale

a été empêchée par les prolongements du fibrome, par la largeur de son implantation, par des incidents opératoires, surtout par l'hémorragie, il vaudra mieux laisser le voile ouvert : grâce à cette baie, on exercera sur la récidive une surveillance clairvoyante et l'on en poursuivra la cure lente par une série de destructions successives. Certains attaquent la tumeur avec des caustiques, avec des trochisques de pâte de Canquoin, avec l'acide chromique : ce dernier moyen nous paraît plus maniable, et nous en avons vu les bons effets chez un malade de Verneuil, en 1886. On a utilisé encore l'électrolyse interstitielle : *à priori*, étant donnés les excellents résultats de la méthode en matière de fibromes utérins, on la doit supposer applicable aux polypes naso-pharyngiens. Guyon (1) l'a employée avec succès pour deux malades : chez le premier, la « tumeur diminua sensiblement de volume sous l'influence de séances répétées à courts intervalles et prolongées pendant une dizaine de minutes : non moins inattendue fut la cessation des hémorragies qui depuis le début de ce traitement furent complètement suspendues ». — La cautérisation au fer rouge, en pleine masse fibromateuse, est un très bon moyen d'y provoquer un travail de réduction et de destruction cicatricielle : on pourrait l'attaquer avec de petits cautères courbes, façonnés à ce but, ou simplement, comme Verneuil (2) l'a fait, « avec des tringles de rideau convenablement courbées ». Quand le chirurgien a un suffisant outillage galvano-caustique, il est plus commode de larder le fibrome à coups de pointe ou de cônes de platine rougis, longuement emmanchés, et coudés suivant le rayon voulu. Grâce à la lumière très vive répandue par les couteaux galvano-caustiques chauffés à blanc, Trélat (3) pouvait chez ses malades distinguer, à l'aide du spéculum de Duplay, tous les points des arrière-narines et de la base crânienne, et donner à cette cautérisation ainsi éclairée *a giorno* une « précision mathématique ». Mais combien lente sera la cure ! Chez un malade de Trélat, un combat chirurgical de cinq années fut nécessaire pour mener au port, c'est-à-dire à l'adolescence, un enfant menacé de mort à plusieurs reprises par les hémorragies et les repullulations de son fibrome.

III

SUPPURATIONS DU SINUS MAXILLAIRE.

Quand il y a du pus dans l'antre d'Highmore, il faut lui donner une issue prompte et suffisante. C'est le moyen d'en finir au plus tôt avec les interminables suppurations de la caisse maxillaire. Il se produit là, en effet, ce qui s'observe en toutes les cavités purulentes, incapables d'accolement : le pus est intarissable. On le voit s'accumuler dans le sinus, s'échapper par regorgement dans les fosses nasales, entretenir un ozène

(1) Guyon, *Société de chirurgie*, 1873.
(2) Verneuil, in *Thèse de Samondès*. Paris, 1878.
(3) Trélat, in *Thèse de Bruslé*, p. 70.

fétide et tenace, provoquer, par périodes, des orages inflammatoires aigus et douloureux, stagner et croupir, des mois et des années, dans les bas-fonds de l'antre, sans jamais arriver à la guérison. Ici, nul moyen d'obtenir ce qu'on obtient pour quelques cavités purulentes, à parois distantes et rigides, à savoir : la mobilisation et la mise au contact de ces parois mêmes. Mais on doit réaliser au plus tôt les indications ci-après : supprimer les causes qui ont provoqué l'empyème ou qui l'entretiennent, c'est-à-dire extraire les dents cariées ou les racines, enlever les polypes muqueux, soigner la suppuration du sinus frontal correspondant : puis, évacuer largement la sécrétion purulente ; la balayer par de fréquentes irrigations antiseptiques.

Mais il importe d'abord d'établir s'il y a vraiment du pus dans l'antre. Les vieux chirurgiens acceptaient trop aisément la suppuration de l'antre d'Highmore, et la combattaient par une thérapeutique d'une intempestive énergie. La lecture des observations de Jourdain et de Bordenave donne l'impression que, dans bien des cas, le chirurgien a fait suppurer le sinus et l'a inoculé. Tel de ces malades trop vigoureusement traités n'a au début qu'une fluxion dentaire avec abcès alvéolaire : la dent est arrachée, l'alvéole perforé, et le sinus infecté du coup (Obs. XI de Bordenave, Obs. II de Jourdain).

A la période contemporaine, l'empyème du sinus maxillaire, après avoir passé dans les classiques pour une rareté, a eu, comme la mastoïdite « cette destinée singulière, suivant le mot de Raugé, de devenir, d'un jour à l'autre, une chose absolument commune ». Nous avons appris, par de nombreuses observations, qu'à côté de la forme aiguë de sinusite, à symptômes bruyants de rétention purulente, à évolution inflammatoire vers la peau abcédée, il est une variété d'empyème latent ne se manifestant que par une blennorrhée nasale, fétide ou non, dénuée du cortège classique des phénomènes phlegmoneux et douloureux, souvent prise pour un coryza chronique. Depuis que Ziem, en 1886, a diagnostiqué sur lui-même cette forme, à symptômes obscurs, les rhinologistes l'ont cherchée et opérée chez beaucoup de malades. Chez trop, peut-être ; car il est manifeste que, maintes fois, en ponctionnant le sinus de sujets atteints de coryzas purulents, on a inoculé la muqueuse de l'antre, en dépit de tous soins antiseptiques.

Il ne faut donc, comme le dit Moure, ouvrir l'antre que dans les cas réellement douteux et non de parti pris, dans le but de trouver un empyème. Le diagnostic de ces sinusites latentes reste trop souvent obscur : l'hypersécrétion nasale ne saurait l'établir, même quand la position, conseillée par Bayer — le malade se couchant sur le ventre et penchant sa tête en bas et en avant — augmente l'écoulement ; le signe de Hering, basé sur l'opacité du côté de la face malade, quand une lampe électrique est introduite dans la bouche du sujet, n'est point toujours décisif ; le symptôme douleur manque fréquemment. Il convient néanmoins d'asseoir préalablement ce diagnostic sur un ensemble de signes de probabilité, et de procéder à la recherche du pus dans les cas seuls où l'on a des doutes sérieux.

Cette ponction exploratrice est généralement pratiquée, comme Zuckerkandl l'avait indiqué déjà dans sa belle étude sur les fosses nasales, au-dessous du cornet inférieur, à travers la mince lame osseuse qui sépare l'antre de la cavité nasale. Mikulicz, Ziem, Krause ont établi la commodité de cette exploration et en ont fixé le manuel; le trocart courbe de Krause est un bon instrument; mais la tendance actuelle est d'établir le diagnostic, non pas en se contentant d'aspirer le liquide contenu dans l'antre, mais en faisant une injection liquide dans le sinus pour en faire sortir les produits.

Lichwitz a bien réglé ce lavage explorateur. Il se sert d'un trocart droit de 1 millimètre un quart à 1 millimètre et demi de diamètre. Après avoir nettoyé la fosse nasale, on introduit, à travers un spéculum bivalve, le trocart, dont la pointe est cachée dans sa gaine, jusque vers le milieu du méat inférieur en dirigeant son extrémité antérieure au-dessous du cornet inférieur, obliquement de bas en haut et de dedans en dehors. Dès que l'on a déterminé le point où l'on veut faire la ponction et qui doit être distant de l'épine nasale antérieure d'environ 3 à 4 centimètres, on enlève le spéculum, on fait avancer le stylet dans sa gaine et l'on pousse à travers la paroi qui sépare l'antre d'Highmore de la fosse nasale, tout en conservant la direction indiquée plus haut. Il est rare qu'on éprouve une résistance insurmontable.

Pour assurer l'issue du pus et le lavage de l'antre, l'ouverture nasale de Mikulicz a le désavantage d'être placée au-dessus du bas-fond du sinus, d'être exposée aux inoculations secondaires venues des fosses, et de ne se point prêter aux lavages faits par le malade lui-même. L'ouverture au niveau de la fosse canine — méthode de Desault, perfectionnée par Kuster qui détache préalablement un lambeau de la muqueuse, à base supérieure — permet de trépaner largement l'antre, de le curetter à fond, et convient bien aux cas rebelles, accompagnés d'ostéite de la paroi antérieure du sinus.

Dans la plupart des cas, on choisira le procédé de Cooper qui pénètre dans l'antre, à travers l'alvéole d'une molaire. Ce point a l'avantage de répondre au point déclive de la cavité, puisqu'il se trouve à la convergence des trois parois verticales de la pyramide maxillaire. C'est, de plus, une route simple, facile, sans périls : quand on a déraciné une grosse molaire de son alvéole, une très mince couche de tissu osseux sépare du pus intracavitaire, et on la perfore facilement avec un trocart ou mieux avec le foret des dentistes. D'autant que l'inflammation a parfois aminci, usé, détruit la paroi osseuse alvéolaire, et que le davier et la clef ouvrent du coup le sinus. Enfin, comme il y a le plus souvent des dents cariées, de vieux chicots enfouis dans l'alvéole et que la première indication est de les supprimer, comme on trouve parfois des abcès alvéolaires concomitants, c'est bien par l'avulsion dentaire qu'il est logique et prudent de débuter. La première grosse molaire correspond à l'encoignure la plus déclive de l'antre d'Highmore : elle est l'alvéole d'élection pour trépaner le sinus. Mais l'état des dents prime cette considération : si l'on

en trouve une, plus fortement cariée; si, au niveau du collet, on voit sourdre un peu de pus, cette dent, fût-elle la canine, sera enlevée. Et alors, de deux choses l'une : ou le fond de la loge osseuse est érodé par le travail de suppuration, le pus filtre, et il n'y a qu'à agrandir l'orifice; ou bien, il faut défoncer le plafond alvéolaire pour pénétrer, par effraction, dans le sinus. On irrigue ensuite la cavité. Pour protéger l'orifice contre la pénétration des aliments, on le ferme avec une cheville en or ou en ébonite. Quand le malade veut pratiquer un lavage, il remplace la cheville par une canule d'argent ou d'ébonite, ou bien, il peut porter à demeure une canule, fixée à un dentier en or ou en platine sur le bord alvéolaire et fermée par une petite soupape.

CHAPITRE VI

MALADIES DES MACHOIRES

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES.

A. — Fractures du maxillaire supérieur.

Les fractures simples, sans déplacements, sans enfoncements, sans esquilles, seront traitées simplement : on se bornera à défendre au malade la parole et la mastication d'aliments solides. Si la fracture se complique de plaie, d'éclatements esquilleux, il y a plusieurs indications à remplir : d'abord, et avant tout, maintenir la plus scrupuleuse asepsie buccale par des gargarismes antiseptiques répétés ; s'efforcer de conserver au maxillaire supérieur, dont la régénération osseuse est précaire, tous les éclats esquilleux, si peu adhérents qu'ils soient à la muqueuse, car, l'antisepsie aidant, ils se greffent et se consolident ; enfin, réduire en place les fragments disjoints et les maintenir en position correcte. Pour obtenir la réduction, un doigt s'introduira dans la cavité buccale, sous la voûte palatine, ou bien en arrière du voile du palais ; un doigt ou une sonde peuvent être poussés dans la fosse nasale : autant de moyens de refouler excentriquement les fragments. De l'autre main on agira en sens opposé, soit en dehors sur la joue et le rebord orbitaire, soit, dans la bouche, sur la région canine ou sur le contour alvéolaire : ces pressions adverses, convenablement orientées, arriveront à coapter les fragments maxillaires.

Il est plus difficile de maintenir leur réduction : parfois, la ligature métallique enroulée autour des dents permettra de la réaliser ; dans les cas simples, une bande de diachylon, étroitement serrée, passant sous le nez, suffit pour empêcher les fragments de se désunir ; ou bien, la fronde ordinaire du menton, en immobilisant la mâchoire inférieure contre le bord alvéolaire supérieur, assure leur mutuelle contention. Quand la disjonction en est accentuée, le maintien des fragments est bien malaisé : nous y avons vu échouer les moules de gutta-percha, intolérés et impuissants ; échouer aussi tous les essais de frondes ou de bandages avec tampons correcteurs : des appareils ont été proposés pour ces cas difficiles ; celui de Goffres, décrit dans les traités de petite

chirurgie et un des types les mieux imaginés, est à imiter et à essayer. Dans les fractures du maxillaire, violemment fractionnées et du type explosif, comme les font les projectiles de grande vitesse, surtout dans les tentatives de suicide, le chirurgien n'a guère à se préoccuper du maintien fragmentaire : assurer une permanente antisepsie buccale et sauver du désastre tous les éclats esquilleux qui ont quelque chance de vie, telles sont les premières indications. Plus tard, c'est affaire à la prothèse et à de patientes autoplasties, de réparer et de pallier la difformité, ainsi que nous l'avons vu pratiquer par nos maîtres du Val-de-Grâce.

B. — Fractures du maxillaire inférieur.

Un chevestre, une fronde mentonnière suffisent à maintenir une fracture du maxillaire inférieur ayant peu de tendance au déplacement : la fronde à chefs élastiques de Bouisson, qui laisse au maxillaire la liberté d'abaissement, offre un réel avantage sur la fronde classique qui bride la mâchoire en complète immobilité et gêne l'alimentation et les lavages de la bouche ; nous l'avons plus simplement réalisée en cousant entre les deux chefs verticaux d'une fronde ordinaire un morceau de bande de caoutchouc, faisant office de rallonge élastique. Si le bord alvéolaire du maxillaire supérieur est démuni de dents, l'application de la fronde est difficile ou douloureuse : Després, en pareil cas, a garni ce bord d'une gouttière de gutta-percha moulée.

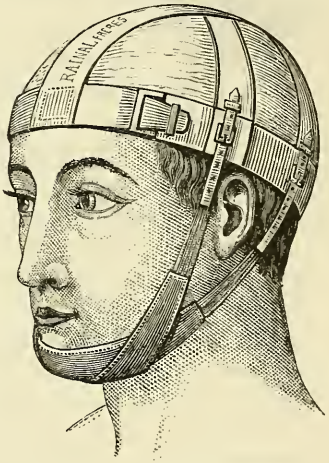


Fig. 71. — Fronde de Bouisson.

Les fractures avec déplacement ont été l'occasion, parfois le prétexte, de propositions ou d'inventions multiples, dont les services n'ont point répondu à l'ingénieuse variété ; un gros stock d'appareils déclassés encombre de trop hospitaliers classiques, et il faut décidément en faire table rase. Certes, il est rationnel de chercher la fixation des fragments maxillaires, soit en immobilisant le bord dentaire en des gouttières exactement moulées, soit en prenant le bord alvéolaire et le rebord du menton dans un véritable étau, dont l'appareil de Houzelot est le type. C'est logique, mais pratiquement peu réalisable : ces appareils sont intolérés, déplaçables, d'action et de pression inconstantes ; ils gênent l'alimentation, et s'embarrassent vite de salive et de détritus alimentaires.

L'appareil de Lavallée, le moule de gutta-percha, est encore le meilleur ; mais il n'échappe point à ces inconvénients et à ces périlleuses souillures. Or, l'indication dominante est ici la bonne tenue antiseptique de la bouche : si minime que soit l'éraillure de la muqueuse, dès qu'une fracture du maxillaire inférieur est exposée, il faut redouter et prévenir, par d'inces-

sants lavages, l'intoxication putride aiguë sur laquelle Richet a attiré l'attention des chirurgiens.

La ligature et l'enlacement, par un fil métallique, des dents voisines du trait de fracture, est un vieux procédé qui peut rendre des services, quand on a affaire à des maxillaires jeunes, garnis de dents solidement enchâssées, et à des fragments de maintien facile. Mais il faut compter avec les bords alvéolaires édentés ; avec les dents branlantes et peu solides à l'alvéole ; avec les gencives irritables et vite tuméfiées ; avec les fragments peu coercibles : la ligature des dents est alors impraticable. — Un moyen bien plus sûr est de faire pénétrer un fil métallique à travers chaque fragment, et de pratiquer la suture osseuse. La technique est simple : à l'aide d'un perforateur ou d'une vrille, on percera un trou à chaque bout fragmentaire, entre deux alvéoles, et en s'éloignant le moins possible du bord dentaire ; une anse de fil passe à travers ces perforations ; une fois les surfaces bien coaptées, on la tord solidement à la pince ou au tord-fil ; le tortillon est coupé à 2 centimètres et encapuchonné dans un petit morceau de gaze iodoformée qu'on couche dans le sillon labio-alvéolaire. Rien ne vaut cette contention immédiate, exacte, sans embarras d'appareil, sans frais d'installation. Nous n'avons eu qu'à nous louer de son emploi, dans un fait où le maintien fragmentaire était très malaisé. Au bout de six, huit, dix semaines, et dans un délai, variable d'ailleurs avec le degré de consolidation de la fracture, on supprime la suture métallique. Depuis l'antisepsie buccale, la suture osseuse a perdu sa haute gravité d'autrefois : elle se substituera, sans doute, dans la majorité des cas, aux appareils dont le moindre défaut est de ne point remplir leur service de contention.

Fig. 72.
Appareil de Houzelot.

S'il s'agit d'une fracture à traits fissuraires multiples, détachant des débris esquilleux conservables, suturer toutes ces pièces serait impossible. Il est alors indiqué de faire la ligature osseuse : une anse métallique, embrassant le corps du maxillaire, peut très bien enlacer d'un seul coup et lier en faisceau plusieurs fragments obliquement juxtaposés. Grâce à une longue aiguille à manche, à l'aiguille de Reverdin, il est facile, sans délabrements sérieux, de glisser un fil le long de la face antérieure et de la face postérieure de l'os : il n'y a plus qu'à serrer le tortillon sur le bord alvéolaire : Béranger-Féraud (1) a montré, par quelques observations, combien la méthode est aisée et efficace : elle mérite d'entrer dans une pratique de plus en plus affranchie des appareils de contention coûteux et insuffisants.

Toutefois, il est juste d'accorder une mention spéciale aux appareils de prothèse proposés et construits par Martin (de Lyon) (2). Il est impos-

(1) Béranger-Féraud, *Traité de l'immobilisation directe*. Paris, 1870, p. 386.
(2) Cl. Martin, Du traitement des fractures du maxillaire inférieur par un nouvel appareil. *Revue de chirurgie*, 1887, p. 881.

sible, nous dit cet auteur, de déclarer, à la simple inspection, qu'une fracture de maxillaire est bien réduite, tant est irrégulière la forme d'une arcade dentaire. « Pour obtenir une réduction véritable, il faut, non pas que l'appareil se moule sur des fragments plus ou moins bien réduits, mais que les fragments se moulent sur un appareil solide, reproduisant en creux la forme de l'arcade dentaire telle qu'elle était avant la fracture. » Cette reconstitution de la forme de l'arcade s'obtient en rapportant sur un moule en plâtre du maxillaire supérieur le modèle également en plâtre des fragments du maxillaire blessé : on sait en effet que les deux rangées dentaires s'articulent exactement.

Sur ce moule est façonnée la pièce buccale de l'appareil de Martin, gouttière de tôle d'acier étamée, mince et résistante, exactement modelée sur les saillies et les vides de l'arcade, ne gênant en rien les lavages buccaux. A la face antérieure de la gouttière et sur la ligne médiane est soudé un ressort courbé qui vient se fixer, sous le menton, à une plaque sous-mentonnière en tôle vernie. Comme l'a dit Polosson, l'appareil est surtout précieux dans les cas de fractures graves, incoercibles, compliquées ; Martin a pu l'appliquer avec succès à cinquante-neuf fractures : il n'a que le tort de n'être point à la portée de toutes les pratiques.

Martin propose, pour les cas où l'on n'a ni le temps ni les moyens de fabriquer un appareil compliqué, un mode de contention qui pourra rendre des services. Il consiste en « un assemblage de trois tiges métalliques, reliées entre elles à de certains intervalles, et reproduisant dans leur ensemble la forme d'une arcade dentaire. Ces tiges en argent sont assez malléables pour qu'on puisse leur donner la forme voulue. On applique l'appareil sur l'arcade fracturée réduite le mieux possible, et on le fixe directement aux dents par le procédé de l'enlacement. Un fil de soie ou un fil ordinaire ciré passe dans les intervalles des dents, enserre celles-ci et se fixe sur la gouttière ».

II

INFLAMMATIONS.

A. — Ostéopériostite des mâchoires.

L'indication première et logique est de supprimer la cause de la *périostite alvéolo-dentaire* : si, par exemple, l'inflammation se développe à la suite d'une obturation dentaire, on videra à nouveau la cavité carieuse ; si une dent à pivot est intolérée, on l'enlèvera; si une dent de sagesse, d'éruption laborieuse, allume la phlegmasie périostique, on facilitera son issue. Quand c'est d'une dent cariée que vient tout le mal, quand la carie est profonde, la dent sans usage et condamnée, on n'hésitera pas à en faire l'extraction. Toutefois, il faudra le plus souvent ne point trop se hâter et attendre que soit passé l'orage inflammatoire, surtout si c'est à la clef de Garengeot qu'on se propose d'enlever la dent : l'application du

panneton sur le rebord gingival tuméfié ou en voie de suppuration est douloureuse et difficilement acceptée du malade. La chirurgie contemporaine a beau dédaigner le vieux cataplasme de farine de lin : tous ceux qui ont souffert de la périostite alvéolo-dentaire savent que c'est le seul adoucissement à leurs maux, en attendant la période de suppuration. Quelques-uns déclarent tirer grand profit des pulvérisations antiseptiques chaudes et continues.

Dès que le pus s'est formé, dès que dans le sillon gingivo-buccal bombe une saillie sous-muqueuse rouge, ramollie, fluctuante, un bon coup de bistouri ouvrira l'abcès alvéolaire. Quand la tuméfaction et la rougeur s'accentuent vers les téguments, quand on redoute la fâcheuse terminaison par fistules cutanées, il faut encore hâter l'incision de la gencive ou du sillon gingivo-buccal. Des rince-bouches antiseptiques fréquents achèvent la détersion de l'abcès.

Sous le nom de *suppuration conjointe des alvéoles et des gencives*, de « pyorrhée inter-alvéolo-dentaire », on a désigné une variété d'ostéo-périostite alvéolaire que le praticien, surtout le praticien militaire, est très souvent exposé à rencontrer. La longue et lente évolution de l'affection, son étendue à plusieurs alvéoles, sa ténacité rebelle aux divers agents thérapeutiques font de son traitement un intéressant point de pratique. On verra échouer à peu près tous les caustiques ou astringents vantés ; un seul réussit : c'est l'acide chromique pur, recommandé par Magitot. Une petite baguette de bois, taillée à plat, est chargée d'une faible quantité d'eau de déliquescence ou même d'un ou deux petits cristaux d'acide chromique, qu'on insinue sous le liséré alvéolaire. Le liquide pénètre ainsi dans la cavité de l'alvéole, en suivant le long de la racine : ces applications locales seront répétées tous les cinq à huit jours.

B. — Fistules dentaires.

1° Fistules par carie dentaire et caries radiculaires. — En pratique, il est un axiome clinique dont il faut se souvenir : toutes les fois que l'on rencontre une fistule au voisinage plus ou moins immédiat de la mâchoire, il faut penser à une origine dentaire. Le plus souvent, on trouvera la cause de la fistule dans une dent cariée, provocatrice de la périostite alvéolo-dentaire et l'on procédera à son extirpation. — Mais, à côté de cette forme vulgaire, il en existe une autre, comme l'ont fait remarquer Duplay et Nicaise, spéciale aux dents à une seule racine, aux incisives surtout : ici, les lésions dentaires sont très peu marquées et peuvent même manquer ; la lésion siège seulement à la racine ; tout se passe au fond de l'alvéole qui suppure ; le pus fusant a tendance à aller vers la partie inférieure et à gagner le menton. On doit, en pareil cas, examiner soigneusement les dents, étudier les plus menus points de carie apparente, la perte de leur transparence, leur teinte bleutée ou noirâtre, la douleur à la percussion, l'ébranlement, la suppuration qui sourd à leur collet ; la direction que prend le stylet, introduit

par la fistule, désigne la racine cariée. « Vous touchez ma dent », s'écrient souvent les malades : ce « cri dentaire », nous dit Nicaise, est caractéristique. Il faut procéder à l'extraction de la dent, et, puisque la lésion n'occupe que l'extrémité de la racine, on peut réséquer cette partie malade et réimplanter la dent : sous la réserve d'une antisepsie parfaite, cette greffe réussit à merveille ; on a vu parfois des dents très altérées reprendre leur couleur normale ; au bout de 18 à 20 jours, la dent est en général assez solide pour reprendre ses fonctions.

2° Fistules dues à un kyste dentaire suppuré. — A-t-on affaire à un kyste dentaire enflammé et suppurant, qui entretient une fistule intrabuccale à sécrétion tenace et fétide, il est indiqué de faire sauter à la gouge le couvercle de cette cavité à pus, le « capot » osseux inapte à l'accolement pariétal, de racler énergiquement la surface interne de ce kyste et de le tamponner à la gaze iodoformée pour y développer une inflammation de bon aloi.

3° Fistules dues à l'évolution anormale de la dent de sagesse. — Chez l'adulte, c'est très souvent l'évolution vicieuse de la dent de sagesse qui en est cause ; et il ne faut point oublier que parfois elle va produire au loin des orifices et des couloirs fistuleux aberrants. Le pus peut apparaître jusqu'à la région cervicale inférieure, jusqu'au niveau de l'appendice xiphoïde : si l'on méconnaît l'origine dentaire de ces fistules à distance, on s'évertue en vain à en supprimer le suintement. Au contraire, détruit-on le follicule dentaire vicieusement évolué, le pus se tarit et les douleurs locales cessent. « J'ai observé, dit Mollière (1), chez un homme plus que quinquagénaire, une fistule parotidienne qui datait de la jeunesse. Elle s'était souvent oblitérée et rouverte, et ces inflammations multiples avaient amené dans la région la production de cicatrices difformes. Cette fistule semblait en rapport avec les voies salivaires : mais le stylet introduit dans son orifice pénétra dans une cavité osseuse, correspondant comme siège à la racine de la dent de sagesse. A l'aide d'une gouge, en passant par la cavité buccale, j'enlevai chez cet individu un kyste suppuré caché dans le maxillaire supérieur. C'était le follicule avorté de la dent de sagesse, qui suppurait depuis trente ans. Ainsi fut tarie en quelques jours cette antique fistule. »

Maintes observations confirment le précepte thérapeutique de songer aux éruptions dentaires vicieuses, à celle surtout de la dent de sagesse, quand on est en présence de fistules intarissables. Souvent on aperçoit à travers un orifice gingival un point blanc ou grisâtre, sonnant sec sous le stylet : c'est la « dent de prudence ou de discrétion » ; et il faut, ou l'aider à sortir, ou la supprimer si elle est cariée et incapable d' « errompre ». Lorsque les marges de l'alvéole paraissent s'opposer à sa mise en rangée, on devra, après avoir découvert la dent par l'incision de la gencive, détruire, à l'aide d'une gouge, toute la portion du bord alvéolaire qui paraît gêner le passage de la couronne. Si la dent de

(1) Mollière, *Leçons de clinique chirurgicale*, p. 164.

sagesse profondément cachée dans l'épaisseur de l'os échappe à toute tentative, on se frayera un passage jusqu'à elle avec le maillet et la gouge. La voie buccale est évidemment à préférer, mais elle est parfois impraticable : la contracture des mâchoires est telle qu'on ne peut arriver à l'apophyse coronoïde. Il faut alors agir par l'extérieur : la peau sera disséquée, et, avec le ciseau ou la scie circulaire du polytriteur, on fera sauter un panneau osseux, pour découvrir la dent enkystée.

4° Fistules dues à un séquestre ou à un empyème de l'antre. — Quand un séquestre est le point de départ de la suppuration, la fistule continuera à suinter du pus, tant que le « corps mort » n'aura point été enlevé, que ce soit un mauvais chicot, dépériosté par l'inflammation et mortifié par la pulpite; que ce soit une dent cariée et intolérée par l'alvéole, ou bien un séquestre partiel de la boîte alvéolaire, ou bien enfin un fragment nécrosé du maxillaire. Le traitement de la fistule n'est que le traitement du foyer nécrotique originel. — Au maxillaire supérieur, l'empyème de l'antre d'Highmore, insuffisamment évacué par l'étroit orifice que crée parfois une avulsion dentaire, peut devenir la source de fistules à suppuration interminable : si ces fistules se ferment, une poussée aiguë s'allume, qui ne se termine qu'à une nouvelle débâcle purulente; il n'y a qu'une façon d'en finir, et nous l'avons dit ailleurs : c'est de traiter l'abcès du sinus par l'ouverture suffisante et les copieuses irrigations antiseptiques.

C. — Nécrose des maxillaires.

1° Conduite à tenir avant la limitation du séquestre. — Tant que la nécrose n'est point confirmée, le chirurgien n'a que les phénomènes inflammatoires à combattre. Des lavages fréquents, des gargarismes antiseptiques en rinçages répétés, entretiendront la désinfection buccale. Quand les phénomènes phlegmasiques sont intenses, que la face se tuméfie, que la joue rougit, s'échauffe et se tend, rien ne calme mieux cet orage inflammatoire, rien n'atténue plus les phénomènes douloureux que l'antique et traditionnel cataplasme ou l'application d'une épaisse couche ouatée. A ce moment encore, le chirurgien doit guetter le pus partout où il pointe : il ne faut point attendre que les abcès s'ouvrent eux-mêmes la voie, augmentent les décollements périostiques et les chances de nécrose, criblent la joue de trajets fistuleux difformes. C'est par la bouche, autant que possible, qu'il faut donner issue au pus formé et collecté. Il va sans dire que si la nécrose est d'origine dentaire, si, sur le bord alvéolaire, on constate des dents cariées, de vieux chicots intolérés, une dent de sagesse d'éruption laborieuse, on commencera par supprimer cette épine irritante, origine possible de l'inflammation nécrosique. De même encore, si l'on soupçonne une intoxication phosphorée, de plus en plus rare à notre époque où le phosphore rouge tend à devenir la seule espèce industrielle, on éloignera au plus tôt le malade de l'atelier. S'il y a de la syphilis ou de la scrofule sous roche, le traitement spécifique sera prescrit.

Pendant la période de lente mobilisation du séquestre, ce sont encore les lavages intrabuccaux, les irrigations antiseptiques à grand courant, même les nettoyages au pinceau ou à l'éponge montée, qui doivent assurer la complète expulsion du pus. C'est en effet le péril des nécroses à mobilisation séquestrale tardive, et l'on sait combien la nécrose phosphorée, surtout, met de temps à limiter et isoler ses séquestres. De là, cette intoxication lente par les produits putrides mêlés à la salive et déglutis ; de là, cette hecticité menaçante, compagne des longues suppurations intrabuccales. L'indication est évidemment de s'opposer à ces absorptions purulentes par une désinfection suffisante et continue, et de maintenir la bouche aseptique autant que possible. — Par les toniques, par les préparations quiniques, par l'alimentation énergiquement réparatrice, on viendra au secours de l'état général.

2° Après la limitation du séquestre : séquestrotomies. — Le séquestre est donc maintenant limité, sinon mobile : il s'agit d'enlever ce « cadavre osseux ». Ces séquestrotomies des maxillaires varient, comme procédés et comme indications d'urgence, suivant le degré et l'espèce clinique.

§ 1er. Nécroses limitées. — Soit d'abord la série des nécroses dentaires limitées, dont le cas le plus simple est le suivant : un abcès alvéolaire a laissé une fistule persistante ; la racine de la dent cariée, plongée en plein pus, dépouillée de son périoste par l'inflammation alvéolo-dentaire, a été frappée à mort ; c'est un chicot séquestré et irritant qu'il suffit d'enlever pour voir se tarir la source purulente. — Voici une variété plus grave : le séquestre, encore limité au bord alvéolaire, comprend un ou plusieurs alvéoles avec la marge osseuse intercalaire ; mais tout se passe, suivant l'expression de Bérard, dans l'intérieur de la bouche : le séquestre se mobilise ; il est vacillant sous le doigt : une véritable pièce de dentier, branlante et libre, qu'il est facile d'enlever. Parfois les doigts y suffisent : une pince à pansement, un davier, le saisissent aisément et l'arrachent ; au besoin, l'incision de quelques brides gingivales interalvéolaires assure sa libération complète. — On n'oubliera point que, chez les enfants, la nécrose peut respecter les germes des dents permanentes : il faut donc, pour eux, procéder avec ménagement à l'ablation du séquestre et éviter d'arracher de l'os vif les germes dentaires échappés à la mort.

En principe, on doit toujours préférer l'ablation du séquestre par la bouche. Et cela, pour plusieurs raisons : c'est d'abord le procédé opératoire le plus simple ; il ménage les téguments et évite les cicatrices apparentes. De plus, on sait que la régénération osseuse manque au niveau du bord alvéolaire : la destruction rapide des brides périostales interalvéolaire et la « réclinaison » des lames périostiques antérieure et postérieure transforment la gaine périosseuse en une gouttière éventrée sur le bord alvéolaire : c'est la voie naturelle, la voie large pour la sortie des séquestres. — A Rizzoli (1) revient le mérite d'avoir attiré l'attention des chirurgiens sur les avantages des séquestrotomies intrabuccales du

(1) Rizzoli, *Memorie dell'Instituto di Bologna*, 1863.

maxillaire inférieur : Forget (1) fit de ce travail l'objet d'un intéressant rapport devant la Société de chirurgie. Le mal est que cette ablation par voie buccale peut rencontrer des impossibilités, ou tout au moins de grosses difficultés opératoires tenant, soit aux dimensions du séquestre, soit à son siège, soit à son incomplète liberté.

§ 2. Nécroses étendues. — A la mâchoire supérieure, même pour des séquestres de grandes dimensions, l'opération est le plus souvent praticable par la bouche. Au besoin, on se donne du jour par le débridement du frein muqueux gingivo-labial ; les portions saines du périoste palatin ou prémaxillaire sont attentivement décortiquées et conservées : c'est une réserve d'ossification qu'on se garde pour un os dont la régénération osseuse est si précaire. L'os nécrosé est saisi au davier, ébranlé à petits coups, et extrait par fragments : la marge alvéolaire, la tubérosité, la portion palatine peuvent ainsi s'enlever par voie buccale ; une incision sous-orbitaire permet d'extraire les séquestres du plancher de l'orbite ou de l'os malaire. Il n'y a pas à compter beaucoup sur la réparation osseuse du maxillaire supérieur : seule, la voûte palatine est capable de se réossifier, et sa doublure périostique a droit à tous les égards. Le bord alvéolaire ne se reproduira jamais, quoi qu'on conserve ; le corps ne se régénère que par quelques tractus fibreux, incrustés de rares grains osseux, formant une charpente de soutènement pour les parties molles de la joue.

Au maxillaire inférieur, lorsqu'il ne s'agit plus de nécrose alvéolaire et partielle, mais qu'une moitié ou la totalité de l'os se sont séquestrées, comme il arrive dans la nécrose phosphorée, l'ablation intrabuccale peut rencontrer de sérieux obstacles. Néanmoins, quand ces grands séquestres sont devenus mobiles et libres, l'opération est réalisable : car on trouve parfois l'article temporo-maxillaire plein de pus, ce qui rend très simple la désarticulation condylienne ; d'autre part, la séparation peut être très facile au niveau des insertions musculaires, surtout du temporal, quand l'os nouveau s'est formé : c'est sur lui que les muscles s'insèrent, et rien ne s'oppose au départ de la vieille branche maxillaire. A mesure que le périoste descend, la masse noirâtre du séquestre grandit peu à peu : le maxillaire est libre, ou à peu près, dans la gouttière osseuse néoformée qui l'encadre. Et puis, on a la ressource de fragmenter à la scie à chaîne, aux cisailles fines, le séquestre massif et de l'extraire en détail : à l'aide de spatules, de rugines, de raspatoires, le séquestre segmenté est libéré du périoste et des couches ostéophytiques attenantes ; des mouvements combinés de traction et de torsion douce en achèvent la mise en liberté.

Mais, comme récemment nous en avons observé un cas, voici une nécrose du corps du maxillaire inférieur, qui a troué de trajets fistuleux la région sous-maxillaire et rétro-angulaire. Ces fistules, copieusement suppurantes, mènent sur un os dénudé qui « sonne la nécrose ». Un certain degré de trismus gêne l'examen de la bouche : par la voie buccale

(1) Forget, *Bull. de la Soc. de chir.*, 25 février 1863.

d'ailleurs, on ne touche ni on ne voit aucun séquestre. Il est manifeste qu'ici c'est à travers la peau qu'il faut aller à la recherche du corps mort : une incision sous-maxillaire, l'incision de la résection typique, utilisant les orifices fistuleux si elle le peut au prix de quelques détours, mènera sur le maxillaire ; la sonde cannelée introduite dans les cloaques dirige l'action opératoire ; le mieux est de faire sauter, à la gouge et au maillet, les ponts osseux entre les cloaques, d'ouvrir la gaine d'os périostique néoformé et d'arriver ainsi au séquestre.

L'immobilisation du fragment et sa lente libération sont des difficultés opératoires avec lesquelles il faut compter. Voici, comme Tillaux (1) en a rapporté un remarquable exemple, un maxillaire inférieur totalement séquestré par le phosphore : d'un condyle à l'autre, l'os ancien est engainé, « emboîté », dans la coque de l'os nouveau qui l'emprisonne : le séquestre est immobile, de diagnostic obscur, d'extraction difficile : la seule opération rationnelle eût assurément été, comme l'observa Trélat, l'ablation de tout le corps mort par une voie frayée à travers l'os nouveau : mais quelles difficultés diagnostiques et quelles incommodités opératoires ! — Heureusement, il n'est pas dans les habitudes des séquestres du maxillaire inférieur de s'enclaver, de s'invaginer d'une façon aussi hermétique, et la rétraction périostique laisse le plus souvent aux portions nécrosées le champ libre du côté de la bouche.

§ 3. Nécrose phosphorée. — La tardive mobilisation du séquestre, surtout au maxillaire inférieur et dans la nécrose phosphorée, est une complication plus fréquente. C'est même à ce sujet que se sont produits les débats sur l'intervention opératoire dans la nécrose phosphorée. Voici en quels termes se pose la discussion thérapeutique : deux méthodes autrefois s'opposaient ; l'une attendant pour intervenir la mobilisation du séquestre, l'autre opérant avant l'isolement complet de celui-ci, et dès que la mortification a été exactement reconnue. Langenbeck (2), Pitha (3), Billroth (4), Haltenhoff (5) qui se sont fait les avocats de l'intervention précoce, apportent à l'appui de leur thèse les arguments suivants : 1° cette chirurgie hâtive enraie la marche de la nécrose, que la méthode adverse abandonne à sa tendance progressive ; 2° elle favorise la régénération osseuse que le séjour prolongé des séquestres compromet ; 3° elle raccourcit les interminables délais de la mobilisation spontanée, et, partant, diminue les dangers de la suppuration copieuse qui entraîne ce que Chassaignac appelait excellemment la « cachexie buccale ».

L'étude des faits cliniques est venu montrer ce qu'il faut penser de ces assertions. « La théorie et la pratique allemandes, a dit Trélat (6), ressemblent à la romance de Don Juan, qui pleure pendant que l'accom-

(1) Tillaux, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 456.
(2) Langenbeck, *Deutsche Klinik*, 1857, p. 419.
(3) Pitha, *Allgem. Wien. und Zeit.*, 1863, nos 10 et 15.
(4) Billroth, *Congrès médical de Zurich*, 1861.
(5) Haltenhoff, *Thèse de Zurich*, 1866.
(6) Trélat, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 597.

pagnement sautille. La théorie dit que la résection peut entraver la marche de la nécrose, et la pratique nous montre les malades subissant une, deux, trois résections, jusqu'à ce que tout leur maxillaire y ait passé. » Et ce n'est plus, en effet, de séquestrotomies qu'il s'agit, mais de belles et bonnes résections, avec sciages d'os et désarticulations : un enfant de treize ans subit d'abord une résection partielle du côté droit du maxillaire inférieur ; au bout de deux mois, il faut lui désarticuler ce qui reste de ce côté. Une femme de trente ans est traitée par l'ablation sanglante de la moitié droite de son maxillaire inférieur ; deux mois après, par une nouvelle résection partielle, et six mois plus tard, par la désarticulation de la moitié gauche de la mâchoire.

La régénération osseuse est-elle favorisée par l'ablation prématurée des séquestres ? En tout cas, les observations de la thèse de Haltenhoff ne serviraient guère à cette démonstration : l'étude des six malades dont il relate l'histoire montre la persistance de graves difformités faciales. Trois ont le menton disgracieusement déjeté du côté réséqué, deux autres n'ont qu'une mince bande osseuse à la place de leur mâchoire. « L'observation de la femme Chassart opérée par Blandin en 1848, dit Trélat (1), les deux faits que j'ai présentés en 1870 et 1871, un autre dû à M. Guérin (31 janvier 1872), enfin celui de M. Tillaux, où le nouvel os ne péchait que par excès de force et de développement, ces faits qui pourraient être aisément multipliés, suffisent à prouver amplement que ce n'est pas le séjour prolongé des séquestres qui trouble ou anéantit la régénération osseuse. » En réalité, le plus dangereux adversaire de l'os nouveau, c'est l'intensité de l'inflammation, qui éteint la fécondité des couches ostéogènes de la membrane périosseuse ; ce sont les lointains et rapides décollements périostiques qui mettent l'os à nu et appauvrissent ses moyens d'existence. Et par les incisions précoces, par les débridements larges et bien placés, par le drainage, par les lavages, on les combat le mieux, et on sauve du désastre les éléments ostéogènes du périoste, cette délicate matrice osseuse qu'une inflammation modérée stimule, qu'une phlegmasie excessive détruit.

Le troisième argument est de plus sérieuse valeur. Il est manifeste que les délais de la mobilisation séquestrale spontanée, le lent empoisonnement pyohémique des malades, la septicémie buccale menaçante, les douleurs vives qui les torturent parfois peuvent devenir des indications déterminantes à opérer précocement et à accélérer la mise en liberté des séquestres. En face de malades « parcourant douloureusement, nous dit Trélat, l'interminable route de cette longue nécrose », il est permis de devancer l'heure de la limitation et de la mobilité des séquestres. Verneuil, Richet, Guérin, devant les indications vitales urgentes, chez des patients émaciés, suppurants, lentement empoisonnés par la suppuration buccale, ont été ainsi conduits à enlever des portions d'os nécrosées, mais non séquestrées. Et cette pratique vaut qu'on s'en inspire : voici une mâchoire

(1) Trélat, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 593.

dénudée sur laquelle le stylet vient sonner; on aperçoit, par la bouche, le séquestre, noirâtre, baignant dans le pus; l'os n'est cependant pas mobile, et le malade peut rester encore longtemps en cet état, exposé aux dangers de suppurations buccales intarissables. C'est une bonne œuvre thérapeutique que de hâter la séparation du vif avec le mort, d'autant que le plus souvent une résection véritable n'est point nécessaire : il y a déjà un début d'isolement du séquestre, et il ne s'agit que d'en compléter le « divorce » par quelques sections osseuses. — Il faut aussi, par des explorations attentives, établir si l'on a affaire à un séquestre *immobile*, avec une nécrose encore progressive, ou à un séquestre simplement *immobilisé*, enlacé par des adhérences, invaginé dans l'os périostal : dans la seconde hypothèse, la libération opératoire du fragment mort est plus que légitime ; elle est urgente.

Mais, à part ces indications, le précepte de Trélat reste encore valable : « Nous conseillons de ne jamais pratiquer de résection tant que le séquestre est immobile, de ne jamais porter la scie sur des parties de l'os qui paraissent saines, mais qui, le plus souvent, sont déjà frappées de nécrose. En opérant, on fait trop ou trop peu. En attendant, on atteint la véritable limite. » — Cette chirurgie expectante, opportunément active, voit plus juste et mesure mieux son intervention que la pratique « impatiente », exagérée, dont autrefois Langenbeck et Billroth, maintenant assagis, se sont fait les apôtres. Sans doute la chirurgie expéditive compte des succès, mais au prix de quelles mutilations ! En voici des exemples : pour une nécrose limitée autour d'une grosse molaire, Haas résèque sans façon une moitié de maxillaire inférieur; le tiers à peine d'un maxillaire supérieur est atteint, et il inflige au malade la résection totale. Deux jeunes gens présentent des nécroses très petites du maxillaire inférieur : l'un a une fistule, des gencives un peu rouges; on lui résèque deux pouces de mâchoire. L'autre a un abcès spontanément ouvert au milieu de la branche de la mâchoire et une fistule gingivale : à celui-là on enlève toute la portion horizontale droite du maxillaire. Ces deux malades ont guéri : « ils le méritaient bien », déclare Trélat.

III

TUMEURS DES MACHOIRES.

A. — Indications générales de l'intervention.

1° Obscurités du diagnostic pré-opératoire. — S'il était toujours possible, en face d'une tumeur des maxillaires, de porter un jugement ferme sur sa qualité, son siège exact, ses limites profondes, la détermination chirurgicale serait nette. Il est manifeste que l'indication opératoire doit se proportionner à la gravité de la tumeur : des kystes dentaires et des odontomes débonnaires aux variétés térébrantes des cancers cavitaires, se dresse toute une échelle de malignité des tumeurs de mâchoire; et,

parallèlement, la série croissante des moyens opératoires s'étend des simples incisions kystiques avec ou sans excision pariétale, aux résections larges, précoces et totales, complétées au besoin par le nettoyage des cavités adjacentes, par les ablations ganglionnaires rigoureuses. Malheureusement, il s'en faut qu'un chirurgien, prenant le bistouri contre une tumeur maxillaire, ait toujours aussi fermement établi son diagnostic et arrêté son plan opératoire. Et nous voulons, dès l'abord, mettre en relief un point pratique : c'est que, dans les cas plus nombreux qu'on ne l'écrit, où le diagnostic n'est point décidément arrêté, l'exploration opératoire achèvera de fixer les limites et le mode de l'intervention. De là l'utilité d'incisions prévoyantes, à tout usage, pouvant servir à de simples excisions partielles s'il est indiqué de s'y tenir, pouvant être utilisées à une résection typique, si le sacrifice est nécessaire.

2° Méthodes opératoires générales : Ablations buccales et résections typiques. — Un second point opératoire mérite considération. Deux voies accèdent vers les maxillaires : la voie buccale et les trajets que suivent les incisions classiques des résections régulières. Lorsqu'une résection totale est indiquée, ces derniers procédés s'imposent. Mais quand il ne s'agit que d'une ablation partielle, on peut se demander si la voie buccale, qui évite les difformités cicatricielles, n'est point préférable. Elle ne saurait se proposer que pour les tumeurs du bord alvéolaire ou de son voisinage, nettement accessibles. Que par la bouche on intervienne pour vider un kyste dentaire, exciser sa paroi, pour déloger un odontome, faire sauter une épulis fibreuse, retrancher un coin de maxillaire occupé par un chondrome limité, rien de mieux. Tout au contraire, dès que l'on reconnaît un néoplasme suspect, l'indication de l'ablation large prime toute considération. Il faut voir ce qu'on fait, et faire ce qu'il faut. On commencera délibérément l'opération, comme pour une résection typique, et, sur les lieux, on estimera rigoureusement les sacrifices opératoires nécessaires. Avec les classiques incisions de résection, la disgraciosité cicatricielle est d'ailleurs médiocre : le tracé de résection de la mâchoire inférieure se cache dans la région sous-maxillaire ; celui de la mâchoire supérieure suit, sans trop de difformité apparente, le sillon naso-génien, le contour de la narine, la ligne médiane de la lèvre supérieure.

Rien n'empêche de décider sur place et de réaliser les économies opératoires compatibles avec la sécurité thérapeutique ; on aura attentivement décortiqué le périoste sain ; il se réappliquera sur les portions d'os conservées et augmentera d'autant le support maxillaire. En effet, il s'agit ici d'un squelette utile à ménager, les pièces de charpente de la face ; et, bien que la prothèse contemporaine les puisse suppléer, la chirurgie des maxillaires doit être conservatrice dans la mesure du possible et du sûr. C'est surtout au maxillaire inférieur que cette conservation est indiquée : on sait qu'après la résection d'une moitié de la mâchoire, l'autre moitié s'infléchit en dedans, si bien qu'elle ne correspond plus à l'arcade alvéolaire supérieure et que la mastication est fort empêchée. Ne pût-on garder de

cet os qu'une mince bande de sa marge inférieure, qu'il faudrait réserver soigneusement cette étroite lame, capable d'ailleurs de s'élargir par apposition périostique ultérieure. Et le chirurgien se trouve ainsi placé entre ces deux alternatives qu'il doit conseiller suivant le cas clinique : ménager la charpente squelettique de la face, d'une part; de l'autre, ce qui est l'indication impérative, enlever largement tout le mal.

B. — Indications spéciales aux diverses tumeurs.

Voici donc, autant qu'on peut schématiser l'infinie variété de la clinique, les principales hypothèses opératoires qui se présentent dans la chirurgie des maxillaires.

1° Tumeurs limitées du bord alvéolaire. — Soit d'abord le cas d'une tumeur limitée du bord alvéolaire, tumeur, chez un sujet jeune encore, lentement développée, indolore ou médiocrement douloureuse, avec une couverture de muqueuse saine ou simplement enflammée, ne s'accompagnant d'aucun engorgement ganglionnaire. On a fait « l'appel des dents », comme disait Richard : si quelques-unes n'ont pas encore paru, c'est une raison de plus, non absolue toutefois, pour porter un diagnostic favorable et se limiter à une intervention restreinte.

§ 1er. Kystes dentaires. — Si la tumeur fluctue, ou crépite en lame parcheminée (Dupuytren), en boîtier de montre (Trélat), c'est probablement un kyste dentaire et l'intervention en est encore simplifiée. Pour plus de sécurité, il est toujours permis de ponctionner : on trouve dans les recueils l'histoire de tels kystes maxillaires qui ont eu les honneurs de la résection et auxquels une simple excision pariétale eût suffi, si un coup de trocart avait, au préalable, éclairé le diagnostic. L'énorme épaississement des parois de certains kystes maxillaires explique ces méprises diagnostiques, et, dans le traitement de toutes les tumeurs solides, ou paraissant telles, des maxillaires, la règle est de commencer par donner en pleine tumeur un coup de fort scalpel ou de trocart. — Donc, premier cas : un kyste dentaire, développé en tumeur limitée; s'il se trouve au niveau d'une dent gâtée, on arrachera d'abord cette dernière; il peut arriver, dût-on au besoin crever le fond alvéolaire, que le liquide du kyste s'écoule et que la guérison soit obtenue à ce mince prix, si le mal était entretenu par une lésion radiculaire.

Mais une fistule intarissable, toujours humide et suintante, résulte trop souvent de ces interventions précaires; ou bien encore, l'ouverture se ferme et le kyste se reproduit. Autrefois, on s'évertuait à coups de crayon de nitrate, force injections irritantes ou rembourrages de charpie, à faire suppurer ces cavités kystiques pour en obtenir l'oblitération cicatricielle. Actuellement, on trouve plus court de supprimer une portion de leurs parois, puisque la cavité purulente ne persiste que par leur impossibilité d'aller au contact. L'intervention suivante nous a plusieurs fois réussi : on opère par la voie buccale; à la spatule ou la rugine, la muqueuse est incisée et décollée de façon à découvrir la coque osseuse du

kyste en sa face accessible; un bistouri fort et de vigoureux ciseaux permettront d'exciser aisément la plus grande partie du couvercle osseux du kyste : au besoin, si la coque résistait, on la ferait sauter au ciseau et au maillet. Il reste à tamponner de gaze iodoformée la cavité ainsi largement éventrée : on retire ce tampon dans la huitaine : la paroi granule et se cicatrise sans complications.

§ 2. Odontomes. — La même et parcimonieuse chirurgie est applicable aux odontomes. D'abord, il en est qu'on arrache avec la dent malade : ce sont ces odontomes radiculaires, appendus aux racines de dents ayant fait leur éruption; nous avons observé, et Tédenat nous en a montré plusieurs exemples, de petits sarcomes cémentaires ainsi délogés de l'alvéole du même coup de davier ou de clef qui déracine la dent intéressée. Quand l'odontome reste incarcéré dans la mâchoire, avec la dent absente de la rangée alvéolaire, il faut bien aller l'y chercher ; c'est encore par la bouche qu'on opérera de préférence : la gencive sera incisée, la surface osseuse mise à nu; la marge alvéolaire réséquée au ciseau dans une étendue proportionnelle à la tumeur, une pince à séquestres saisira et extraira l'odontome. Il y en a de dentifiés et solides, isolés en une loge osseuse comme un noyau de grelot, et qu'il est facile d'énucléer. Au contraire, l'extraction des odontomes non dentifiés, obscurément enkystés, peut être difficile : il serait utile alors de ruginer ou de cautériser les parois de la cavité opératoire, pour supprimer sûrement tout le tissu morbide. — La voie buccale peut être contre-indiquée : l'existence de trajets fistuleux sous et rétro-maxillaires, déterminés par un odontome intoléré et faisant séquestre, la saillie dominante de la tumeur loin du bord alvéolaire ont parfois décidé le chirurgien à « cueillir » l'odontome à travers les parties molles et par l'incision des résections régulières. Letenneur (1), chez une femme présentant une tumeur volumineuse de la mâchoire inférieure, avec fistules multiples, réséqua la lame externe de l'os et put extraire une masse osseuse à laquelle adhérait une petite molaire.

§ 3. Épulis. — Les épulis de bonne nature, les fibromes bénins et limités du bord alvéolaire, peuvent être traités avec économie. D'aucuns se contentent de les saper d'un coup de fort bistouri et, à l'exemple de Magitot (2), complètent leur abrasion par des cautérisations au fer rouge ou à l'acide chromique pur, si recommandé par ce spécialiste. Ces tumeurs fibreuses, il ne faut point l'oublier, sont tenaces et récidivantes : de la marge gingivale, elles poussent des jetées interalvéolaires qui deviennent l'origine de la reprise du mal. On ne lésinera pas trop sur le sacrifice opératoire : l'assise alvéolaire de la tumeur sera supprimée en quelques coups de ciseau et de maillet; ou bien une cisaille de Liston bien coupante retranche en un fragment cunéiforme le fibrome et son implantation alvéolaire. — Mais ces parcimonies opératoires se subordonnent rigoureusement à la limitation, à la lenteur évolutive, à la bénignité de l'épulis. Les épulis sarcomateuses, les épulis à myéloplaxes, méritent qu'on les dé-

(1) Letenneur, *Gaz. des hôpitaux*, 4 avril 1868, p. 158.
(2) Magitot, *Bull. de thérapeutique*, 1869, t. 76, p. 264.

truise plus largement : la section d'un coin en V comprenant la tumeur et sa base alvéolaire est le moins qu'on doive faire. Verneuil disait, en 1862, devant la Société de chirurgie : « Pour les épulis à myéloplaxes, il ne faut pas ménager les pertes de substance si l'on veut éviter des récidives fâcheuses. » Et Broca en fournissait la raison anatomo-pathologique en rappelant que, dans ces cas de myéloïdes, on trouve autour de la tumeur principale de petites tumeurs satellites, souvent séparées par une coque osseuse mince, foyers de récidive à venir : c'est dire que l'excision maxillaire doit poursuivre toutes ces traînées néoplasiques, toutes celles au moins qui se révèlent au diagnostic et à l'exploration opératoire.

2° Tumeurs bénignes du corps des maxillaires. — Voici maintenant des tumeurs bénignes, ne siégeant pas sur le bord alvéolaire. C'est un fibrome central des maxillaires; un grand kyste uniloculaire du corps même des mâchoires; un de ces ostéomes sous-périostiques du maxillaire inférieur, sur lesquels Trélat a attiré l'attention du chirurgien. Prendre un parti opératoire n'est pas le plus épineux : la question et la difficulté sont surtout d'établir le diagnostic : bien des maxillaires ont été réséqués qui eussent mérité un plus doux traitement. L'enquête préalable a fourni des renseignements utiles : la régularité de surface de la tumeur, ses limites nettes, la santé de la peau et de la muqueuse voisines, l'indolence, la lenteur du développement, l'absence de tuméfaction ganglionnaire sont des considérants que le chirurgien aura enregistrés avant toute décision. Mais c'est l'exploration opératoire qui prononce en dernier ressort. On accède à la tumeur par l'incision des résections classiques; et alors il est facile, si c'est un fibrome central, du maxillaire inférieur du moins, de l'énucléer après avoir fait sauter à la gouge ou au ciseau la lame osseuse antérieure : ainsi se conduisit Dupuytren (1) dans un cas classique; dans les deux faits de Letenneur (2), la lame interne de l'os, en partie détruite, ne put être conservée; mais Letenneur put au moins garder son périoste et une bande osseuse du bord : on essaiera de l'imiter. —Si c'est un grand kyste à une seule chambre, il est encore indiqué de l'éventrer largement, de le tamponner à la gaze iodoformée, et de sauver du maxillaire tout ce qu'il sera possible. Si c'est un ostéome sous-périostique, on pourra réussir, comme Trélat (3), à enlever à la gouge, par couches successives, la tumeur dure « comme un cal », jusqu'à la face externe de l'os sur laquelle le périoste décollé se réapplique.

On peut se trouver en présence de tumeurs maxillaires qui, tout en étant bénignes, ne permettent pas d'esquiver la résection typique. Tel un fibrome central, infiltré, adhérent au tissu osseux ambiant : à la mâchoire supérieure, c'est le sort de presque tous les fibromes qui ont débordé l'arcade alvéolaire. Tel encore un de ces grands kystes multiloculaires du maxillaire inférieur, qui le transforment en un os « soufflé », à chambres nombreuses. Il est parfois impossible, et toujours bien difficile

(1) Dupuytren, *Leçons cliniques*, t. II, p. 146.
(2) Letenneur, *Soc. de chirurgie*, 26 décembre 1860.
(3) Trélat, in *Thèse de Nanu*, Paris, 1884.

de vider et de guérir ces loges kystiques multiples : on a conseillé de défoncer les cloisons mitoyennes, interloculaires, et de fusionner les cavités en une chambre commune. Cela n'empêche que la mâchoire ne soit alors irrémédiablement déformée, incapable de revenir à une forme utile. Il est à craindre, au surplus, d'ouvrir ainsi de grands espaces à suppuration intarissable. Enfin, l'histoire d'une malade de Letenneur (1) considérée comme guérie en 1857, après une opération partielle et qui dut, à douze ans de distance, subir la résection du maxillaire inférieur, montre la récidivité possible de ces grands kystes dans les portions maxillaires conservées.

3° Tumeurs malignes des maxillaires. — Lorsque la rapidité évolutive de l'affection, les souffrances, les hémorragies, les ulcérations fongueuses et suintantes de la gencive, la chute des dents précocement branlantes, la prompte extension du mal aux parties voisines, l'invasion ganglionnaire dénoncent la malignité d'un néoplasme maxillaire, l'intervention doit être hâtive et radicale. Au lit du malade il n'est point toujours aisé de préciser à quelle espèce anatomo-pathologique on a affaire; entre certains sarcomes maxillaires à cellules rondes et à marche galopante et les carcinomes vrais, la distinction est souvent impossible; entre ceux-ci et certains épithéliomas, ceux par exemple qui se développent dans le sinus maxillaire et accélèrent leur marche à la façon des pires cancers, la nuance diagnostique est insaisissable et ne se fixe qu'au laboratoire. En pratique, d'ailleurs, peu importe au chirurgien : ce qu'il voit, c'est que maligne est la tumeur et complète doit être l'opération; ce dont il se préoccupe, c'est d'apprécier exactement les limites du mal et de savoir dans quelles proportions il doit réséquer.

La résection totale— bien rarement les excisions partielles — de la mâchoire sont le seul remède qui convienne aux cancers des maxillaires. L'intervention rencontre ici les contre-indications habituelles de la chirurgie des cancéreux : étendue du mal, état général du malade. Inutile de porter le bistouri sur un malade empoisonné de bonne heure par le suintement ichoreux ou anémié par de fréquentes hémorragies buccales; inutile encore d'opérer s'il est impossible d'enlever tout le mal. Or, certaines tumeurs malignes des maxillaires ont une allure précipitée; certains épithéliomas cavitaires térèbrent une mâchoire en quelques mois; à la clinique de Montpellier, nous venons de réséquer un maxillaire supérieur pour un épithélioma du sinus qui, en trois mois, avait eu le temps de s'étendre à l'os malaire et à l'apophyse orbitaire externe du frontal, de combler la fosse zygomatique, d'infiltrer le voile du palais. Un sarcome à myéloplaxes, pour lequel nous avons récemment fait la résection bilatérale du maxillaire supérieur chez un enfant de dix ans, avait grossi sous notre observation. Si l'on touche à ces tumeurs, il faut se décider à faire largement les choses, à poursuivre le néoplasme dans ses traînées voisines, dans ses foyers ganglionnaires.

(1) Letenneur, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 607.

Aussi, est-ce bien rarement qu'une tumeur maligne des maxillaires permet de réaliser des économies opératoires : il est, certes, avantageux de conserver le plancher de l'orbite, ou le bord du maxillaire inférieur qui fait attelle et empêche la déformation du côté épargné. Mais il faut être bien assuré au cours de l'opération qu'on n'a gardé que des proportions osseuses saines, de bon aloi, sans graine de récidive. Nous avons pu dernièrement réserver la marge du maxillaire inférieur, dans un cas d'épithélioma bien limité au bord alvéolaire : la scie d'Ollier ou le polytriteur de Mathieu sont d'une grande commodité opératoire pour ce type de résection économique. Il est très important, si l'on veut compter sur la bande osseuse conservée, de ménager avec soin sa couverture périostique et de maintenir la complète asepsie, parfois difficile en chirurgie buccale : sinon, cette fine mandibule dépériostée et travaillée par l'ostéite se raréfie et se fracture, et l'on perd le bénéfice de cette conservation.

Hors ces indications, c'est à la résection typique qu'il faut donner la préférence : le manuel en est dans tous les traités de médecine opératoire. Un point seulement mérite discussion : de l'autre côté des Vosges, on abuse de la trachéotomie préventive « à la Trendelenburg », comme temps préliminaire de ces résections, surtout de la résection du maxillaire supérieur : possibilité de l'anesthésie et préservation contre la pneumonie septique, contre la « Schlückpneumonie », voilà les avantages qu'on reconnaît à ce tamponnement trachéal. Or, avec la position à la Rose, avec la précaution de n'inciser qu'en dernier lieu le repli muqueux gingivo-buccal, avec l'attentive hémostase opératoire, et en allant vite, il est possible de faire bénéficier de l'anesthésie ces malheureux. D'autre part, nous avons dans la gaze iodoformée un excellent prophylactique de la « Schlückpneumonie » : tamponnée et pressée à petits plis dans le foyer opératoire, elle en réalise l'hémostase parfaite et l'asepsie suffisante. Il nous est arrivé naguère, après une résection du maxillaire supérieur, de ne retirer qu'au vingt-deuxième jour le tampon de gaze iodoformée ; il adhérait fortement à la cavité opératoire, et n'a pu être extrait que par de longues irrigations chaudes et de patientes tractions ; la cavité opératoire granulait vigoureusement, et les plis centraux de l'étoffe étaient encore en état d'iodoformisation parfaite.

Malgré son énergie et ses interventions radicales, la chirurgie des tumeurs malignes maxillaires est trop souvent impuissante. Quand il s'agit de sarcomes, les résultats sont encore satisfaisants : une ablation large, dépassant les limites du mal, a des chances d'être curatrice, et nous en avons relevé d'assez nombreux exemples. Parmi les opérés de Rose (1), revus guéris après quinze à vingt ans, se trouvent un carcinome du maxillaire inférieur, deux sarcomes du même os, un sarcome de la mâchoire supérieure. Fergusson a publié l'observation d'une jeune fille qu'il opéra d'un sarcome du maxillaire inférieur, et qu'il revit en bonne santé trente ans plus tard. Tous les chirurgiens ont observé des guérisons post-

(1) Meyer, *Deutsche Zeitschrift für chir.*, XVIII, 1 und 2, p. 169, 1888.

opératoires prolongées, à la suite de résections pour sarcomes maxillaires : un de nos opérés est guéri depuis six ans. — En présence de cancers vrais, il n'est point permis de conserver les mêmes espérances thérapeutiques : le retour en est trop fréquent, et bien que, en maintenant, à la façon de Verneuil, en un panneau mobile le lambeau de résection non suturé, il soit possible de combattre sur place la tumeur de récidive, le dernier mot de cette lutte appartient presque toujours au néoplasme dont l'allure s'accélère. Sur treize malades, atteints de tumeurs malignes des maxillaires, et dont Bonde (1) nous donne le tableau statistique, deux seulement ont échappé à la récidive : l'un est opéré depuis un an et demi, l'autre depuis un an ; ils ont encore le temps de la subir. Pour les autres, le bilan est lamentable : tous ont récidivé ; deux n'ont attendu que six semaines un retour inopérable.

IV

PROTHÈSE DES MAXILLAIRES.

Prothèse du maxillaire inférieur. — Un traumatisme, une nécrose, une résection, ont laissé dans un maxillaire une perte de substance. Des complications immédiates ou tardives sont à redouter. Immédiates, pour le maxillaire inférieur, quand la suppression de son arc antérieur entraîne la perte des attaches géniennes de la langue : celle-ci se rétroverse et peut asphyxier le malade. Dans le but d'éviter cette rétrocession linguale, très redoutée des chirurgiens, plusieurs propositions ont été faites. Desprès et Verneuil nous ont appris à remplacer ce « frein musculaire » antérieur par la fixation de la langue à un arc métallique, concave en arrière, piqué par ses deux extrémités dans les deux coupes osseuses de la mâchoire ; d'autres se contentent d'attacher le fil qui traverse la base linguale, soit aux pièces de pansement, soit à la peau des parties voisines ; Martin n'a pas de peine à nous démontrer l'instabilité de ce support. Seul l'arc métallique de Verneuil et Desprès est, pour la langue, une insertion artificielle sûre et solide ; le modèle suivant, figuré par Martin, en constitue un type perfectionné : aux deux extrémités d'une branche métallique en U, deux « épaulements » en caoutchouc durci, s'arc-boutant contre les deux

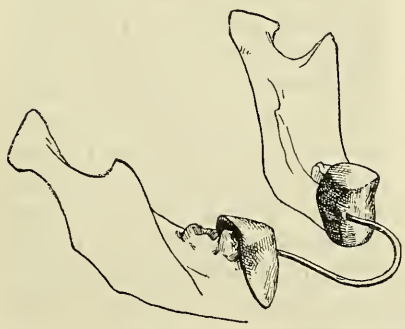


Fig. 73. — Arc métallique interposé entre les deux fragments maxillaires (Martin).

(1) Bonde, Zür Statistik der Carcinome der Oberen Gesichtsgegend. *Archiv. für klin. Chir.*, XXXVI, p. 249, 1887.

tronçons maxillaires, empêchent leur rapprochement et peuvent servir d'attache à la langue.

§ 1er. Prothèse immédiate. — Mais ce constructeur a trouvé mieux et plus solide ; il propose la « prothèse immédiate », c'est-à-dire le remplacement immédiat du tronçon maxillaire enlevé par une pièce de même forme, en caoutchouc durci, qu'on fixe solidement par des pointes ou des vis métalliques implantées dans les parties restantes du maxillaire ; sur ce squelette artificiel on suture ensuite les lambeaux cutanés : la forme est restaurée d'emblée, la fonction l'est aussi. On pouvait craindre que ces pièces prothétiques ne fussent intolérées par un foyer encore cruent, qu'elles n'y devinssent l'origine d'une irritation périlleuse ou de rétentions septiques. En choisissant le caoutchouc pur vulcanisé, incorruptible et inattaquable ; en fixant la pièce aux fragments osseux assez intimement pour empêcher tout frottement ; en la creusant de canaux qui permettent l'irrigation antiseptique de toutes les surfaces sanglantes, Martin (1) a répondu à ces objections.

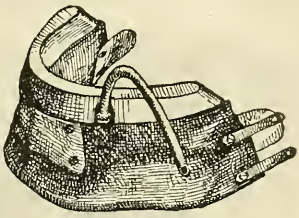


Fig. 74. — Appareil de caoutchouc durci pour la prothèse immédiate du maxillaire (Martin).

C'est dans les lésions traumatiques récentes, dans les nécroses du maxillaire inférieur où la pièce prothétique pourra servir de tuteur et de guide à l'ossification — la « modeler », en un mot, comme, d'après la comparaison de Martin, le cartilage de Meckel l'a fait aux périodes embryogéniques — c'est dans les néoplasmes bénins que cette « prothèse immédiate » rendra les plus grands services. Pour les néoplasmes malins, nous dit Ollier, il en est autrement, surtout si l'ablation des tissus suspects n'a pas été complète : toute irritation locale peut activer la repullulation néoplasique ; l'appareil, au surplus, gêne la surveillance de la plaie opératoire. Cependant, Vautrin (2) a pu, chez un de ses opérés, intervenir à deux reprises pour des récidives et estime que la facilité d'opérer les tumeurs récidivées n'est pas un des moindres bienfaits de la prothèse.

Les avantages de cette prothèse immédiate sont manifestes : appliquée aux résections des maxillaires, de l'inférieur principalement, elle assure la persistance de la forme et la conservation de la fonction. Dès les premières heures, elle empêche la rétrocession linguale, elle permet la déglutition, elle supprime le bavement de la salive. Elle prévient surtout les déformations tardives qui succèdent aux mutilations maxillaires : l'appareil artificiel remplace exactement le squelette osseux, garde aux parties molles leur galbe normal ; et quand, la cicatrisation une fois effectuée, un appareil définitif sera appliqué, rien ne paraîtra changé dans le support naturel de la face.

(1) Martin, De la prothèse immédiate appliquée à la résection des maxillaires. Paris, 1889. — De la prothèse immédiate dans les résections du maxillaire inférieur. *Archives provinciales de chirurgie*, 1893, p. 597, 701.

(2) Vautrin, *Revue médicale de l'Est*, t. XXVI, nº 24, 1893.

Chez un malade, au contraire, abandonné sans prothèse à la cicatrisation spontanée, on voit les parties molles, non soutenues, subir une rétraction inodulaire progressive qui les rapetisse et les défigure; si l'on veut lutter plus tard contre ce retrait cicatriciel par une prothèse secondaire, on ne pourra, le plus souvent, arriver qu'à une correction approximative: la loge opératoire s'est graduellement réduite, les tissus indurés résistent, la difformité est peu rémédiable. D'autant que des déformations osseuses secondaires ont aggravé la situation : après une perte de substance médiane de la mâchoire inférieure, les deux tronçons latéraux ont été graduellement refoulés en dedans vers la langue, qu'ils immobilisent et dont ils gênent le fonctionnement dans la déglutition et la phonation. La mâchoire saine elle-même se dévie : les deux bords alvéolaires se prêtent, en effet, un mutuel soutien et la suppression de l'arcade opposante entraîne la déformation progressive du bord dentaire en regard. Depuis Larrey, tous les chirurgiens ont étudié ces complications tardives de l'ablation partielle ou totale du maxillaire inférieur : inclinaison en dedans de l'arcade supérieure et des dents qu'elle supporte, rétrécissement transversal du maxillaire supérieur, creusement en ogive de la voûte palatine. La prothèse immédiate ou précoce préviendra ces difformités, dont nous avons vu de beaux exemples au Val-de-Grâce.

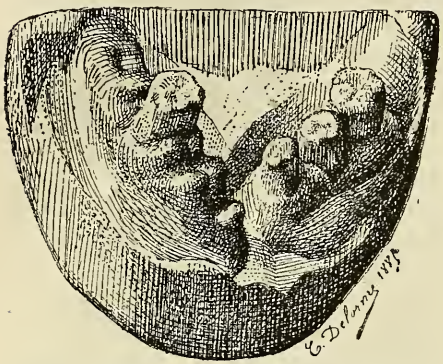


Fig. 75. — Rapprochement des fragments du maxillaire inférieur, après une perte de substance médiane.

§ 2. Prothèse définitive. — Quant à l'appareil définitif, Vautrin en a bien résumé les conditions. Il doit être léger, pour ne pas fatiguer le malade, assez résistant pour se prêter à la mastication comme une mâchoire naturelle, et bien adapté sur le plancher de la bouche pour éviter la douleur. La pièce ne prend aucun point d'appui solide sur les parties molles ni sur les moignons maxillaires, car la moindre pression longtemps continuée ne tarderait pas à devenir insupportable, à donner des ulcérations ou, dans le cas actuel, à favoriser la récidive néoplasique. L'appareil est construit en caoutchouc vulcanisé le plus souvent, cette substance étant bien préférable à l'aluminium qui s'altérerait au contact des liquides buccaux. Le soutien et la mobilité de la pièce lui viennent de deux ressorts dont les points d'attache inférieurs sont fixés aux environs du centre de gravité de chaque branche. Les points d'attache supérieurs des deux ressorts se trouvent sur une pièce palatine moulée sur la voûte et bien agrafée aux dents voisines. Ainsi constituée, la pièce définitive est un peu volumineuse et ne peut être enlevée sans une certaine difficulté par le malade, pour les soins de propreté.

V

MALADIES DE L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE.

A. — Luxations de la mâchoire inférieure.

Aucun chirurgien ne s'avise aujourd'hui de réduire les luxations de la mâchoire, « à grands coups de poing sous le menton », comme disait J.-L. Petit : c'est une aveugle brutalité. Il s'agit, en l'espèce, d'abaisser le condyle au-dessous de la racine transverse et de la rétropulser vers son domicile glénoïdien : abaissement et rétropulsion, voilà les deux temps de la réduction : leur résultante est une force oblique en bas et en arrière. Or en ce mouvement de réduction, de quels obstacles le chirurgien a-t-il à triompher ? Est-ce de l'accrochement coronoïdien à l'os malaire, du contact rétro-malaire de la coroné, du déplacement du fibro-cartilage mitoyen « calant » et arrêtant le condyle, de la tension des ligaments stylo et sphéno-maxillaires? Toutes ces théories ont leur part de vérité, et M. Farabeuf a eu le mérite d'établir que cela dépend de variétés anatomiques individuelles ; mais toutes aussi sont également indifférentes au chirurgien. En vérité, ce ne sont point les forces passives de contacts osseux ou de tractions ligamenteuses qui résistent à ses manœuvres : ce qu'il lui faut vaincre, toujours et en toute disposition anatomique, c'est la contraction musculaire, force active.

Le blessé sera assis, la tête appuyée sur la poitrine d'un aide qui le maintient solidement, les doigts croisés sur le front. Le chirurgien porte ses pouces, armés d'un doigtier ou d'une enveloppe de linge, sur la partie reculée du bord alvéolaire ; les autres doigts embrassent le menton et le bord inférieur de la mâchoire : les pouces pressent de haut en bas pour abaisser le condyle, puis poussent en arrière pour le reloger dans la glène. Maisonneuve a affirmé, et la plupart des chirurgiens l'on reconnu, qu'il convient préalablement d'abaisser légèrement le menton : la théorie montre que cette manœuvre supprime le contact osseux, s'il existe, ou, si leur traction est en jeu, détend les ligaments postérieurs par bascule de l'angle maxillaire ; en toute hypothèse, abaissement et rétropulsion, les deux temps de la réduction, sont facilités par là. — Sous le chloroforme, qui supprime la résistance musculaire, il paraît impossible qu'une luxation temporo-maxillaire ne puisse se réduire. Dans les luxations bilatérales, il y a souvent avantage à faire la réduction successive des deux condyles : nous avons récemment éprouvé la valeur pratique de ce précepte.

Des luxations temporo-maxillaires ont pu être réduites après des délais considérables, après 87 jours (Demarquay), après 114 jours (Nélaton), après 130 jours (Gosselin) : ici, ce ne sont plus les muscles seulement qui résistent ce sont les tissus fibro-synoviaux enraidis de la jointure et les brides périarticulaires qui fixent le condyle ; pour ces luxations anciennes, surtout, il

convient de ne réduire les condyles que l'un après l'autre. On peut s'aider d'un morceau de bois, convenablement matelassé de linge, qu'on glisse au point reculé des bords dentaires; sur ce bâillon comme point d'appui et le corps de la mâchoire comme levier de puissance, on exerce, en rapprochant les maxillaires, une vigoureuse pesée capable de rompre les brides et les révoltes musculaires. Si les adhérences et les muscles présentent un invincible obstacle, le chirurgien d'hôpital a de puissants auxiliaires dans

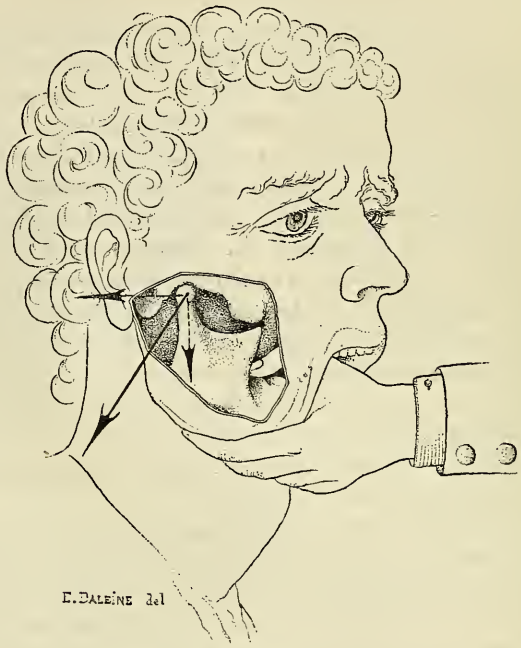


Fig. 76. — Schéma des manœuvres de réduction dans la luxation de la mâchoire inférieure.

la pince de Stromeyer ou les modèles analogues. Dans le cas de luxation définitivement irréductible, il peut être indiqué de pratiquer la résection condylienne : Tamburini (1) et König (2) l'ont fait avec un excellent résultat.

B. — Constrictions des mâchoires.

1° Constriction par trismus. — Certaines dents de sagesse de vicieuse éruption déterminent un trismus rebelle et serré : il faut, ou bien arracher la dent, ou bien faciliter sa laborieuse mise en rangée, soit par de convenables débridements de la gencive, soit par l'avulsion d'une dent voisine. La difficulté, pour ces manœuvres de chirurgie dentaire, est de pénétrer jusqu'à la dent incriminée : donc, en un premier temps, on se ménagera un accès

1) Tamburini, Lussazione bilaterale... Resezione dei due condili. *Lo Sperimentale*, aprile 1877.

2) König, in Ranke, *Arch. für klin. Chir.*, XXXII, p. 533.

suffisant par la dilatation buccale, à l'aide des coins de bois, de la vis conique ouvre-bouche ou des écarteurs à plaque. S'il était impossible d'aborder la dent par la voie buccale, on passerait par dehors, en mobilisant un petit lambeau prémassétérin par une incision le long du maxillaire inférieur. — Quelques observations démontrent qu'il peut exister de la constriction maxillaire par contraction spasmodique du masséter : pour calmer ce muscle contracturé, on a la ressource des médicaments antispasmodiques, des onctions résolutives, des applications chaudes; en trois séances de courants continus, Duchenne guérit une jeune hystérique atteinte, depuis un an, d'une constriction des mâchoires que n'avait pu vaincre le chloroforme. Si le spasme musculaire est sous la dépendance d'une lésion de l'article temporo-maxillaire, il faut combattre cette arthrite par les vésicatoires, les badigeonnages iodés, les douches chaudes, l'immobilité temporaire de la jointure : quand les symptômes inflammatoires seront calmés, on commencera la mobilisation méthodique et progressive de l'article.

Dans les cas rebelles, la section du masséter a été pratiquée par Dieffenbach et Dieulafoy. Mais une opération complète doit s'adresser aux deux autres muscles élévateurs de la mâchoire, le temporal et le ptérygoïdien interne. C'est ce que Kocher (1) a réalisé avec succès. « Je menai, dit-il, une incision oblique, longue de cinq centimètres, en arrière de l'angle du maxillaire inférieur, et j'arrivai sur le rebord postérieur de la mâchoire en ayant soin de ménager les rameaux mentonniers et cervicaux du nerf facial. Puis, je désinsérai, au moyen d'une rugine, le masséter de la mâchoire inférieure et je soumis à la même opération le ptérygoïdien, en passant sur la face interne du maxillaire. L'os fut dénudé sur cette face jusqu'à l'épine de Spix. Pour détacher l'insertion du temporal, je fis, de bas en haut et en partant du tubercule zygomatique, une incision verticale de six centimètres qui me conduisit sur la face externe de l'os temporal, puis je détachai le muscle du même nom, dans toute son étendue, de l'os sous-jacent. Cette triple désinsertion fut exécutée de chaque côté. L'hémorragie veineuse étant assez abondante, je fermai provisoirement les plaies par un seul point de suture, et je n'établis la suture définitive que le lendemain. »

2° Constriction cicatricielle des mâchoires. — La constriction cicatricielle des mâchoires est de plus difficile traitement. Le chirurgien doit attentivement en étudier la résistance, la consistance, l'épaisseur, et surtout le siège : il y trouvera les meilleurs éléments de jugement pronostique et les plus sûres indications thérapeutiques.

§ 1er. Dilatation progressive. — S'agit-il de bandes cicatricielles minces, limitées à la partie antérieure de la muqueuse et à la région juxta-commissurale, n'ayant point effacé le cul-de-sac géno-maxillaire, on peut espérer les assouplir par la dilatation progressive, les faire « prêter » par des exercices d'élongation répétés. L'arsenal chirurgical est riche en

(1) Kocher, Traitement chirurgical de la constriction spasmodique des mâchoires. *Semaine médicale*, 9 décembre 1896.

instruments dilatateurs : des coins de bois ou de liège, emmanchés et convenablement matelassés, s'improvisent aisément; la vis ouvre-bouche est un cône de buis ou d'ivoire dont les spires s'insinuent, en vissant, entre les deux rangées dentaires et produisent leur écartement de vive force. Ces instruments, qui agissent d'une façon brutale sur un point d'appui restreint, sont offensifs pour les dents; mais ils sont très commodes pour « amorcer l'écartement » et favoriser l'introduction de dilatateurs à vis : deux plaques en spatule ou en croissant, recouvertes de gutta-percha ou de caoutchouc et écartées par une vis, constituent le type de ces derniers.

§ 2. Section des brides. — Quand les brides inodulaires résistent et refusent de s'assouplir, le moyen de trancher la difficulté, c'est de les sectionner. Mais il ne faut point trop s'illusionner sur les résultats thérapeutiques de ces sections de brides : contre les tractus cicatriciels peu profonds, antérieurs, non compliqués d'adhérences gingivo-géniennes, on peut réussir, et d'autant mieux que l'on surveillera avec plus de soin le travail de cicatrisation, qu'on empêchera la ressoudure de la bride sectionnée, qu'on tâchera de gagner par la granulation l'étendue qu'ont laissée les deux bords écartés de la section. Guersant prétend avoir utilisé avec avantage des billes d'agate, glissées entre la joue et les mâchoires, « chiquées » par le malade. L'assouplissement de la jeune cicatrice génienne s'obtiendra plus sûrement, et avec de meilleures garanties antiseptiques, par une petite masse de gaze iodoformée tamponnée à pression dans le cul-de-sac géno-maxillaire : nous aurons ainsi une cicatrice d'évolution antiseptique parfaite, et, partant, moins rétractile que les plaies muqueuses suppurant et granulant lentement de l'ère préantiseptique. Le doigt écarté en crochet et exerçant des tractions sur la commissure et la joue peut, comme l'a fait Verneuil (1), élonger utilement le tissu inodulaire. — Un autre moyen d'augmenter la surface et la qualité de la cicatrice serait de faire l'autoplastie de la muqueuse et d'insérer entre les deux bords de la section un lambeau de muqueuse, pris par exemple à la face interne d'une lèvre, décollé, et renversé sur un mince pédicule.

Si des brides massives, denses et raides « musellent » les mâchoires, si le cul-de-sac géno-maxillaire est comblé par des adhérences cicatricielles, il est fort à craindre que la section des bandes inodulaires ne donne aucun résultat ou ne fournisse qu'un résultat temporaire. Velpeau (2) relate trois cas où le traitement le plus patiemment dirigé ne produisit qu'une très minime amélioration; un blessé de l'armée de Crimée, observé par Verneuil (3), subit la section des brides, et mit à leur dilatation consécutive une persévérante énergie : « il alla jusqu'à ébranler toutes les dents, et il n'obtint rien. » — Parfois le resserrement cicatriciel se reproduit à mesure que la cicatrice vieillit et se rétracte :

(1) Verneuil, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1862, p. 439.
(2) Velpeau, *Méd. opérat.*, t. III, p. 516.
(3) Verneuil, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1862, p. 442.

Verneuil se louait devant la Société de chirurgie, en 1862, des résultats que lui avait fournis, chez une jeune fille, l'incision des brides intermaxillaires ; la malade avait conservé un écart de 2 centimètres, elle mangeait, buvait et parlait bien. A quelque temps de là, il lui fallait rabattre de cette appréciation optimiste : quatre mois après l'opération, malgré la constante persévérance de la dilatation secondaire, l'occlusion de la bouche s'était faite à nouveau et graduellement; la pauvre enfant ne pouvait manger et boire qu'en interposant entre les rangées dentaires une cheville de bois.

§ 3. Pseudarthrose du maxillaire inférieur. — C'est pour ces massifs fibreux intermaxillaires, coriaces, étendus aux parties profondes du vestibule buccal, rebelles à des tentatives d'élongation méthodique, infructueusement traités par la section, qu'ont été proposées les opérations de Rizzoli et d'Esmarch. Le principe en est rationnel : puisque le maxillaire inférieur est immobilisé par des brides, il s'agit de reporter son articulation en avant de cet obstacle. Cette néarthrose du maxillaire, Rizzoli imagina de la réaliser par une section simple de l'os, Esmarch par une résection. Deux très remarquables mémoires ont été publiés sur la valeur comparée du procédé allemand et du procédé italien : Verneuil (1) en 1860 et Duplay (2) en 1864 en ont fait le parallèle. De cette étude comparée, une conclusion se dégage : la différence entre les résultats des deux méthodes n'est point nettement accentuée ; aux soins post-opératoires, à la mobilisation méthodique, appartiendra le rôle important dans la production d'une néarthrose de bonne qualité. Les résultats d'ailleurs ne sont guère encourageants. L'antisepsie a supprimé les périls opératoires considérables, puisque, sur douze opérés par le procédé d'Esmarch, on notait une mort, et trois décès sur treize opérations de Rizzoli. Mais la fréquence des récidives persiste et les plus habiles la subissent.

Il est rare que la mâchoire soit immobilisée par l'ankylose de l'article temporo-maxillaire : on en peut cependant rencontrer des exemples, et l'on s'explique qu'en pareil cas la résection du condyle soit une intervention raisonnable. En 1872, Hüeter (3), faisant l'étude critique d'un travail de Maas (4), proposait cette opération : la même année Bottini (5) la réalisait. Et, en 1885, Ranke (6), communiquant trois observations de résections temporo-maxillaires, réunissait en son mémoire neuf opérations de ce genre entreprises pour des ankyloses de la mâchoire. Les résultats fonctionnels en sont, dans l'ensemble, très satisfaisants.

Cette intervention est donc logique et efficace, mais de pratique assez délicate, car le facial a droit à tous les égards opératoires. Le mieux est de suivre la technique recommandée par Farabeuf.

(1) Verneuil, *Arch. gén. de méd.*, t. XV, 1860.
(2) Duplay, *Archives de médecine*, 6e série, t. IV, p. 464, 1864.
(3) Hüeter, *Virchow's Jahresbericht*, 1872.
(4) Maas, Ankylose des Unterkiefers. *Langenbeck's Archiv*, Bd. XIII, p. 429.
(5) Bottini, *Regia accademia di Torino*, 1872.
(6) Ranke, Zur Resection des Unterkiefergelenks. *Archiv für klin. Chir.*, Bd XXXII, p. 525.

« Quelle que soit l'étendue de la résection, l'opération doit être faite sous le périoste. L'emploi de la rugine courbe est tout indiqué. Mais le col du condyle est en rapport en dehors avec la branche temporo-faciale du nerf facial, en dedans avec l'artère maxillaire interne. A quelle hauteur le nerf croise-t-il le col condylien? Zipfel l'a déterminé sur mon conseil et sous mes yeux : à un travers de doigt, 17 à 20 millimètres, au-dessous de l'arcade zygomatique (fig. 77). C'est peu, mais c'est assez, car on a la ressource d'abaisser l'anse nerveuse noyée dans le tissu cellulaire, moyennant qu'elle ait été respectée par l'incision cutanée que l'on prolonge plus bas pour donner de la commodité.

L'incision d'abord superficielle descend du niveau de la racine zygoma-

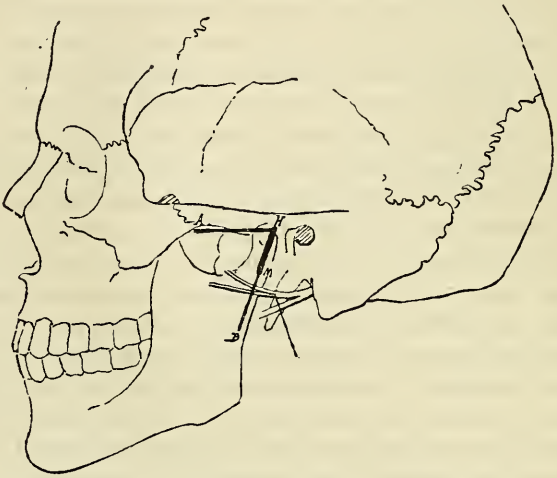


Fig. 77. — Résection du condyle de la mâchoire inférieure. — HB, incision principale profonde du haut H au milieu M, simplement cutanée du milieu M au bas B. — HA, incision de débridement trop longue pour la simple résection condylienne, presque assez longue pour attaquer en outre l'apophyse coronoïde.

tique sus-glénoïdienne jusqu'à deux doigts plus bas, oblique comme le bord maxillaire postérieur. D'emblée, l'on en débride un peu l'extrémité supérieure en incisant en avant le long de l'arcade..... jusqu'à trois centimètres si l'on sait devoir attaquer aussi la coronoïde. — Alors, dans la région condylienne, entre H et M (fig. 77), l'on approche l'os à petits coups, faisant récliner les lobules parotidiens et exposant bien l'articulation et le tubercule condylien externe. Il faut maintenant inciser à fond ligaments et périoste dans le sens de l'incision première : auparavant il est prudent et utile d'accrocher tout ce qui couvre et croise le col condylien au-dessous de M, et de faire maintenir ces parties molles au milieu desquelles est le facial, fortement abaissées pendant toute l'opération. Quand la rugine courbe aura bien travaillé devant et derrière, elle restera engagée en arrière et chargera le col sur sa concavité sans danger pour l'artère. Il suffit, pour cela, d'abaisser le manche, de le coucher vers la région sous-mastoïdienne.

Il est bon de remplacer la rugine par un autre instrument protecteur, la sonde cannelée malléable d'Ollier, par exemple, afin de passer la scie à chaîne en toute sécurité. Après le sciage du col, la sonde ou lame protectrice restant en place en dedans du condyle, la gouge frappée fait sauter le condyle ou la cisaille le résèque, en totalité ou en partie suffisante. »

Mais cette résection condylienne, sur un condyle déformé, souvent hyperostosé, est, comme l'objectait Rochet au Congrès de chirurgie de 1894, une opération parfois très laborieuse, dans une région où l'écartement des parties molles est difficile à obtenir et où l'on est mal à l'aise à cause du facial et de la maxillaire interne, difficile à saisir et à lier au fond de la plaie osseuse. L'ostéotomie faite sous le condyle, ou plus bas encore sur le milieu ou la partie inférieure de la branche montante, est généralement plus simple. Mais, en dépit de la disposition cunéiforme ou trapézoïdale de l'ostéotomie, trop souvent la soudure des surfaces rétablit l'ankylose. De là, l'idée de l'interposition d'un lambeau du temporal entre les surfaces de section, utilisant à un but thérapeutique le facteur pathogénique habituel des pseudarthroses.

Cette idée avait déjà été mise en application par Helferich ; mais Helferich pratiqua une résection du condyle, et c'est entre la base du crâne et la surface de section qu'il interposa un lambeau du muscle crotaphyte. Rochet préféra faire l'ostéotomie au milieu de la branche montante ; le cas échéant, il la ferait plus bas encore, nous dit-il, à la réunion du corps et de la branche, grâce à une incision encadrant l'angle de la mâchoire, permettant de relever le masséter et le ptérygoïdien et de « peler » à la rugine, sans danger pour la branche cervico-faciale, la branche montante jusqu'au point où portera l'ostéotomie. Après avoir pratiqué une ostéotomie cunéiforme à base postérieure, Rochet interpose une lame musculaire, taillée dans le masséter de bas en haut, sur la face profonde du muscle, et suturée profondément au ptérygoïdien interne. Le résultat fut excellent.

Lentz communiquait au Congrès de chirurgie de 1895 un nouveau cas de guérison : Lentz, après avoir excisé, par deux coups de ciseau, un centimètre du col, mit à nu par une incision de 3 centimètres en avant de l'oreille, le muscle temporal, désinséra ses deux tiers, les ramena entre les surfaces de section et fixa, par six points de suture au catgut, ce lambeau musculo-aponévrotique au fascia parotido-massétérique.

CHAPITRE VII

MALADIES DE LA FACE

I

CANCROÏDES CUTANÉS DE LA FACE.

On voit, à la face, des cancroïdes bien placés, peu irrités, de marche torpide, dont le bistouri doit s'écarter tant qu'ils conservent cette allure débonnaire : c'est le cas de ces petites tumeurs épithéliales des vieux, peu activement ulcéreuses, point végétantes, éloignées des orifices et des muqueuses; c'est le cas surtout de cette crasse sénile, de ces croûtes couvrant de petits ulcères stationnaires, de ces adénomes sudoripares évoluant lentement. A ces « noli me tangere » convient la médication chloratée, dont nous avons précisé la technique et les indications au chapitre de la thérapeutique générale des tumeurs ; les lotions alcalines, les applications de savon noir sont encore utilisables pour leur nettoyage; elles décroûtent bien les plaques épithéliomateuses de leurs débris sébacés.

A part ces formes torpides et peu méchantes, c'est au bistouri seul qu'il faut recourir. Et il est à noter que la gravité des cancroïdes de la face progresse à mesure qu'ils « térèbrent » toute l'épaisseur de la peau, ou qu'ils se rapprochent des orifices bordés de muqueuse : les irritations mécaniques, les excrétions contribuent alors à activer leur marche; dès qu'ils ont mordu une muqueuse, ils s'accélèrent et s'étendent remarquablement. Il s'ensuit qu'au point de vue du pronostic thérapeutique, les risques de récidive s'accroissent, la nécessité d'extirpation large s'augmente. C'est ce que démontre bien la statistique établie par Bonde, d'après les résultats de la clinique de Czerny de 1877 à la fin de 1884 : la proportion des malades guéris sans récidive est de 27 p. 100 pour les épithéliomas du front, de 34 p. 100 pour ceux de la joue, de 40 p. 100 pour ceux de l'oreille, de 52 p. 100 pour ceux du nez, de 58 p. 100 pour ceux des paupières, de 60 p. 100 pour ceux de la tempe.

Assurément, cette statistique régionale (1), établie sans distinction de variété clinique, n'a point une valeur absolue: elle demande à être détaillée et commentée. En cette échelle de récidivité, les cancroïdes de

(1) Hugo Bonde, Zur Statistik der Carcinom der oberen Gesichtsgegend. *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXVI, 1887, p. 297.

la région temporale tiennent le plus favorable rang : les guérisons définitives s'élèvent à 60 p. 100; et cela s'explique *à priori* : exclusivement cutanés, éloignés de toute muqueuse, ne pouvant diffuser à des sinus voisins, ces cancroïdes sont dans de bonnes conditions de curabilité. — On peut s'étonner par contre que les épithéliomas du front et de la joue aient une aussi défavorable moyenne de guérison sans récidive : mais un cancroïde de la joue, qui creuse en profondeur, a vite fait d'entamer la muqueuse jugale ; quant aux épithéliomas frontaux, ce qui décide leur gravité, c'est leur extension au squelette, à la paroi antérieure du sinus frontal : du jour où ils se sont propagés à la muqueuse de ces sinus, ils quittent l'allure bénigne des cancroïdes cutanés pour se comporter en épithéliomas malfaisants, rapidement diffusés. Bénins encore les épithéliomas tant qu'ils chevauchent le dos du nez, bénins quand ils siègent à la paupière loin des voies lacrymales : au contraire, que le cancroïde morde l'ourlet muqueux des narines, qu'il débute dans l'angle interne de l'œil et se propage à la muqueuse des voies lacrymales : la rapidité évolutive devient alors extrême, les traînées épithéliales diffusent au loin, la récidivité post-opératoire est bien plus menaçante.

Bonde, réunissant les 107 cas de la Clinique de Heidelberg, arrivait à un total de 107 épithéliomas de la face, avec 49 guérisons sans récidive : soit 45,8 p. 100 en moyenne générale. Les chiffres de Ohren (1), qui a colligé 72 cancroïdes faciaux traités par Schönborn à l'hôpital Julius de Würzburg, de 1877 à 1887, sont à peu près concordants : sur 58 opérés dont la destinée ultérieure a pu être connue, 29, c'est-à-dire 50 p. 100, demeuraient jusqu'en mai 1887 guéris sans récidive. Mais ces moyennes n'ont aucune signification, si l'on ne prend soin de préciser depuis quand l'opéré vit sans reprise du mal. Or, il faut considérer qu'un épithéliomateux de ces catégories ne peut être déclaré, avant la troisième année, garanti contre la récidive. Ohren l'a vue survenir onze fois avant le troisième mois, quatre fois vers le sixième mois, quatre fois un an plus tard, cinq fois dans le courant de la seconde année, une seule fois après trois ans. — Voilà qui réduit la moyenne optimiste de Bonde et de Ohren. Au surplus, ce ne sont point les chiffres seuls qui doivent trancher cette question de curabilité opératoire des épithéliomas faciaux : il y a ici trop de diversités de siège, trop de variantes anatomo-pathologiques ; et les distinctions cliniques établies plus haut, conservent, en ce pronostic thérapeutique, la place prépondérante.

Quand on porte le bistouri sur un cancroïde de la face, il faut tailler généreusement en pleine étoffe saine et dépasser d'un centimètre environ la bordure indurée du néoplasme. Si l'épithélioma adhère à l'os sous-jacent et le rongé, l'excision de la portion osseuse malade s'impose. Chez le malade n° 3 de la statistique de Czerny, on enlève au ciseau le bord orbitaire inférieur, une partie du plancher orbitaire est réséquée, l'ethmoïde est largement entamé, l'antre d'Highmore est béant, et voici

(1) Ohren, Ueber der Endresultate des Carcinome des Gesichts. *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXVII, 1888, p. 307

cinq ans et demi que la guérison post-opératoire se maintient. L'os malaire a été réséqué partiellement chez deux malades porteurs d'épithéliomas de la joue : l'un vit sans récidive depuis sept ans trois quarts, l'autre depuis deux ans trois quarts. En voici un qui, pour un épithélioma, a subi l'ablation partielle de la paupière supérieure et inférieure, l'excision de la plus grande partie de la cloison nasale et des narines, l'évidement de l'antre d'Highmore, et sa guérison radicale se maintient depuis trois ans. Chez la plupart des porteurs d'épithéliomas frontaux, Czerny a dû exciser des parties squelettiques atteintes : à une malade de soixante-deux ans (n° 2), il a ouvert le sinus frontal gauche, excisé sa muqueuse et mis à nu, sur l'étendue d'une pièce de 20 pfennigs, la dure-mère infiltrée qu'il a grattée ; la guérison persiste depuis quatorze mois ; sa malade n° 4 a subi la résection d'une pièce de frontal de 4 centimètres carrés, et l'excision d'un rond de dure-mère de plus de 2 centimètres de largeur ; sur quatre autres on a fait l'ablation d'un morceau de frontal.

Voici deux malades atteints de cancroïdes adhérents de la tempe. Czerny leur résèque l'os malaire, et, chez le premier, il excise en plus le condyle du maxillaire inférieur, la surface articulaire du temporal et le fibro-cartilage intra-articulaire : depuis cinq ans et neuf mois, cet opéré est sans récidive ; chez le second, il enlève aussi la glande lacrymale : il y a cinq ans et demi que la guérison se maintient. Voici encore un malade porteur d'un épithélioma palpébral, voisin de l'angle interne de l'œil : craignez les fusées rapides vers les voies lacrymales dont la muqueuse est entamée ; redoutez aussi une autre invasion « souterraine », comme dit Mollière, qui a attiré l'attention sur ce mode clinique ; la pénétration intraorbitaire est ici redoutable, et elle se fera par le tissu cellulaire ou par des voies de circulation lymphatique qui contournent le bord inférieur du tendon de l'orbiculaire. Il ne servira à rien de se borner à l'excision de l'ulcération cancroïdale seule : la récidive renaîtra derrière l'instrument. Il faut ruginer, raboter l'os, « ramoner » avec une petite curette le canal nasal, dans le cas de propagation vers les voies lacrymales : si l'invasion orbitaire a commencé, l'énucléation oculaire est obligée, et Czerny l'a pratiquée huit fois sur douze malades ; elle peut ne pas suffire, et l'on fera en même temps l'exorbitation totale, comme il nous est arrivé deux fois.

C'est encore à son foyer ganglionnaire que la récidive doit être combattue. Mais une chose nous frappe en ces cancroïdes de la face, si nombreux à la Clinique de Montpellier : l'intégrité fréquente des groupes ganglionnaires tributaires. Autant les lèvres et la langue s'accompagnent précocement d'engorgement lymphatique, autant un cancroïde de la tempe, du front, du nez, de la région sous-orbitaire, laisse longtemps en pleine santé les ganglions correspondants. Mais dès que l'épithélioma se rapproche de la paupière inférieure et de l'angle interne, dès qu'il descend vers la lèvre ou les narines, les ganglions tributaires manifestent : dans le premier cas, le ganglion préauriculaire marque le début de l'invasion lymphatique ; dans le second, c'est derrière l'angle, c'est à la région sous-

maxillaire, c'est dans le groupe sus-hyoïdien qu'il faut aller poursuivre l'épithélioma ganglionnaire.

II

RÉPARATION AUTOPLASTIQUE DES PLAIES DE LA FACE.

Après ces ablations larges, il reste souvent à combler de grandes brèches faciales. Va-t-on d'emblée tailler dans la peau voisine des lam-

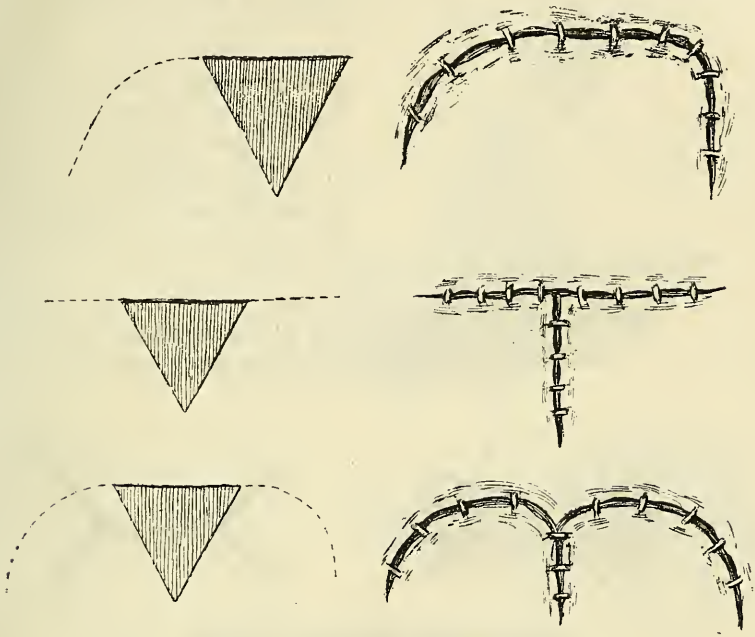


Fig. 78. — Tracés simples d'autoplastie faciale.

beaux d'emprunt pour une autoplastie immédiate ? Nous savons, au contraire, et nous l'avons dit plus haut, que, d'une façon générale, il vaut mieux remettre cette restauration à une date ultérieure. A coup sûr, s'il suffit de quelques incisions de débridement pour mobiliser et faire glisser jusqu'à l'affrontement les bords de la plaie opératoire, on ne la laissera point systématiquement ouverte : les cicatrices linéaires de la réunion immédiate valent toujours mieux que les « gaufres » inodulaires des surfaces qui ont granulé. D'autre part, si un lambeau autoplastique, taillé sur l'heure, est capable d'améliorer notablement la balafre opératoire, pourquoi s'en priver ? Il est vite disséqué et vite suturé. Voici un nez dont tout un flanc est dépouillé ; un petit lambeau frontal pivotant pourra le couvrir et le réparer. Voici une paupière inférieure, excisée jusque près de sa marge ciliaire ; cousez-lui une bande cutanée empruntée à la tempe ; malgré tout, ce sera contre l'ectropion une meilleure garantie

que la cicatrisation spontanée. Nous donnons ci-contre et ci-après des tracés autoplastiques simples, de dissection facile, de suture rapide, dont le chirurgien peut s'inspirer suivant le cas : les avantages de la réunion immédiate compensent largement le complément opératoire qu'ils nécessitent.

Mais s'il faut de lointains délabrements, des lambeaux au dessin compliqué, des incisions libératrices étendues, de méthodiques dissections, mieux vaut ne point infliger au malade ce supplément d'opération. La nature est capable en pareille matière de si généreux efforts, la peau de la face se prête à de si merveilleuses restaurations spontanées, qu'on attendra d'abord de l'une et de l'autre ce qu'elles peuvent donner. On sera tout surpris d'assister au rétrécissement de la brèche opératoire par le froncement cicatriciel progressif de ses bords. Nous en avons recueilli, à la clinique de Montpellier, des photographies très démonstratives. On verra une baie sous-maxillaire, de 8 centi-

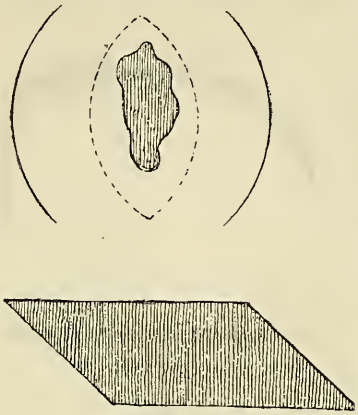


Fig. 79. — Tracés simples d'autoplastie faciale.

mètres de diamètre, consécutive à la résection d'une branche du maxillaire inférieur et à l'évidement du plancher buccal, se restreindre trois mois après à une perforation de 15 millimètres (Obs. I de la Thèse de Métaxas). On verra un grand trou opératoire à la joue, large de 6 centimètres, se réduire en cinq semaines aux dimensions d'une pièce d'un franc (Obs. X). On verra les paupières se restaurer par la seule contraction du tissu de cicatrice. Et quand, après deux ou trois mois, la réparation spontanée aura fait tout ce qu'elle peut, la restauration autoplastique viendra la compléter à moindres frais et avec plus de sécurité, car, pendant tout ce stage de cicatrisation naturelle, la plaie opératoire est restée sous l'œil et la surveillance du chirurgien qui a pu éteindre la récidive dans l'œuf. Cette restauration spontanée n'a qu'un péril : les déviations inodulaires ; le travail cicatriciel a besoin d'être dirigé et corrigé : les bourgeons charnus seront réprimés au nitrate d'argent ; on

combattra les froncements inodulaires déformants par la position et le pansement; aux paupières, la blépharorraphie préviendra l'ectropion cicatriciel.

III

RHINOPLASTIE.

1° Appareils de prothèse et rhinoplastie. — L'autoplastie de la face trouve, dans la prothèse, son meilleur auxiliaire : les pièces artificielles masquent les mutilations irréparables avec une grande vérité de coloris, avec une exactitude parfaite du relief. Pour le nez surtout, cette restauration a été poussée à un remarquable degré d'imitation artistique : Martin a construit des nez en céramique, se fixant sans lunette, prenant appui sur une tige nasale qui traverse une perforation labio-gingivale et se soude à une pièce moulée sur la voûte comme la plaque d'un dentier ; la tolérance est parfaite, l'adaptation solide et la ressemblance frappante.

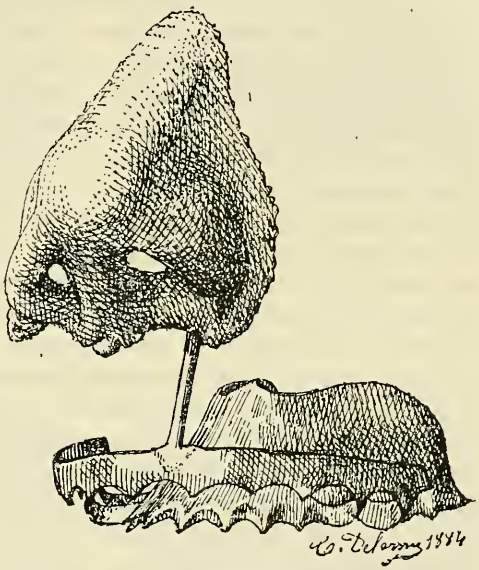


Fig. 80. — Prothèse nasale, d'après Martin.

2° Rhinoplastie partielle. — Au point de vue opératoire, il faut avoir grand soin de distinguer la rhinoplastie partielle et la réfection totale de l'organe. Tant que persiste en partie la charpente nasale, tous les procédés autoplastiques, trouvant un appui, sont valables. Suivant le siège de la perte de substance, on choisira le lieu d'emprunt du lambeau. S'agit-il de réparer une narine, on le fera avec une pièce taillée sur la joue et amenée soit par pivotement, soit par un simple glissement; faut-il combler une brèche voisine de la racine du nez, c'est sur le front qu'on empruntera le lambeau, en ayant soin, suivant le conseil autrefois donné par Lallemand, de le tailler obliquement, afin d'avoir moins de torsion dans le pédicule : on pourra aussi recourir à l'autoplastie italienne et prendre la pièce sur l'avant-bras,

3° Rhinoplastie totale. — « La rhinoplastie est aujourd'hui sans faveur. disait Létiévant au Congrès de Paris, en 1878. Toutes les méthodes italienne, indienne ou autres, sont mal vues quand il s'agit de rhinoplastie totale : tous les nez de différentes confections s'affaissent, s'écrasent. Vainement on a fait appel aux lambeaux les plus puissamment doublés, vainement on a cherché à les reconstruire avec de petites lamelle

osseuses artistement découpées et soutenues par un périoste plein d'espérances ! Tous les nez se sont écroulés ! »

Nous avons eu naguère l'occasion de revoir à distance deux nez confectionnés par des chirurgiens qui furent, à Montpellier, des maitres en autoplastie : le résultat esthétique était pitoyable. Et si, comme tout le monde, nous avons réussi des restaurations nasales partielles, nous avons éprouvé, en 1888, un complet échec dans une tentative de rhinoplastie totale. Quand la rétraction cicatricielle a fait son œuvre, — et cette œuvre est souvent rapide, — l'on aboutit à un moignon nasal affaissé et sans galbe, à une tubérosité informe, sans narines, car les orifices qui les représentent se ferment peu à peu par adhérences et froncement de leurs bords. Cela ne fait, comme disaient les auteurs du *Compendium*, que « substituer une infirmité ridicule à une infirmité dégoûtante ».

Lors de la discussion ouverte en 1874 devant la Société de chirurgie, le témoignage de tous les membres fut à peu près unanime sur ces défectuosités plastiques de nos restaurations totales. Dolbeau rappelait le cas d'un malade opéré dans le service de Denonvilliers ; ce dernier, « qui était cependant difficile en fait d'autoplastie, considérait ce résultat comme beau; j'ai suivi longtemps, ajoutait Dolbeau, ce malade que Denonvilliers avait baptisé du nom de Nasica ; son nez n'a point diminué et est resté à l'état de tubérosité choquante ». Verneuil, parlant d'un de ses opérés, n'en faisait que des éloges mitigés : « Auparavant, le malade était horrible ; maintenant il n'est plus que très laid. » Michon, nous dit M. Gaujot, fit à la Pitié une rhinoplastie complète, « dont il considérait le résultat avec une certaine fierté : or, ce résultat était horrible et consistait en un tubercule difforme, irrégulier, velu, dépourvu de narines ; si bien que pour faire pendant au malade de M. Verneuil qui voulait se tuer avant l'opération, celui de Michon parlait à tout instant de se suicider après. » Comme Demarquay vantait à la Société les magnifiques résultats de Blandin, M. Larrey déclara : « J'ai vu un des malades de ce chirurgien, il était affreux. J'ai vu également un des opérés de Lisfranc : il était horrible, et, comme il servait souvent de texte aux railleries de Dupuytren, peut-être n'a-t-il pas été étranger à l'animosité de Lisfranc contre son collègue de l'Hôtel-Dieu. »

Or, que manque-t-il aux nez de confection chirurgicale ? Une charpente de soutènement. Bouisson l'avait bien compris, qui conseillait de conserver autant que possible le squelette cartilagineux du nez. « Il faut, disait-il, s'attacher à prévenir l'aplatissement qui provient du manque de soutien de la voûte cutanée, et le seul moyen d'atteindre ce but, c'est de respecter la cloison dans les limites naturellement tracées par les progrès de la lésion qui exige l'opération plastique. »

Second précepte : faire un support latéral aux lambeaux avec les portions saines des fibro-cartilages des ailes du nez. « Les observations que nous avons rapportées ont établi, écrivait Bouisson, la résistance des cartilages aux ulcérations de diverse nature qui peuvent envahir la région du nez : cette résistance semble les mettre en réserve, dans les cas

de rhinoplastie, pour servir à soutenir et à mouler les lambeaux cutanés qu'on emprunte aux régions voisines ; si on les retranche, la peau qui

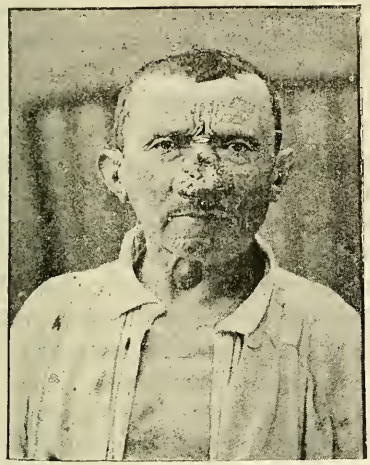


Fig. 81. — Épithélioma nasal. — Avant l'opération.

Fig. 82. — État du nez, le lendemain de la rhinoplastie. — Plaie frontale répondant à l'emprunt du lambeau; deux rouleaux de gaze iodoformée ont été poussés dans les narines.

forme la nouvelle aile du nez s'affaisse ou se crispe, de manière à rétrécir la portion correspondante de la fosse nasale. »

Les préceptes sont excellents et la conservation avantageuse ; mais est-

Fig. 83. — État au dix-huitième jour. — La plaie frontale bourgeonne; le lambeau s'est rétracté et s'est appliqué à la charpente; j'ai pu supprimer les tamponnements de gaze iodoformée.

Fig. 84. — État un mois et demi après l'opération. — La plaie frontale a été réparée par des greffes; le nez est bien modelé sur son cadre; les narines restent bien ouvertes; leur ourlet est cicatrisé et leur forme correcte (Forgue).

elle toujours réalisable ? A l'heure actuelle, la syphilis, mieux et plus précocement traitée, ne nous fournit que de bien rares occasions de rhinoplastie. C'est le lupus, c'est l'épithéliome qui sont les causes plus

fréquentes de destruction nasale. Or, si l'on peut voir, chez maints lupiques, la cloison partiellement conservée, les ailes des narines, en revanche, sont souvent échancrées, rongées, et ne peuvent plus compter comme moyen de soutènement. Au surplus, il ne saurait être question de rhinoplastie que chez des lupeux gravement mutilés ; et, dans ces formes, la tuberculose a souvent eu le temps d'entamer et de détruire le squelette cartilagineux du nez.

Même observation pour l'épithélioma : quand un cancéreux nous arrive porteur d'une lésion telle que la rhinoplastie totale soit nécessaire, il y a bien des chances pour que les cartilages des ailes soient atteints et inconservables, et même pour que le cartilage de la cloison, compris dans la néoplasie, doive être excisé sur une étendue telle que la portion restante devienne insuffisante à dessiner une saillie nasale de galbe acceptable. Toute intention conservatrice s'efface d'ailleurs, en matière de cancer, devant ce précepte impératif : enlever tout ce qui est suspect.

Fig. 85. — Rhinoplastie sur charpente métallique.

« Tous les chirurgiens, nous dit Ollier, ont eu l'idée de soutenir pendant un temps plus ou moins long le nez après la rhinoplastie. Dans les opérations que j'ai faites autrefois, j'employais les soutiens les plus variés, depuis les supports métalliques ou en caoutchouc durci jusqu'à de petits ballons à air. » Mais une idée neuve et autrement pratique a été conçue par Martin, réalisée pour la première fois par Létiévant, mise en exécution après lui par Poncet et Ollier : implanter sur le pourtour osseux de l'antre nasal un cadre de platine qui y restera fixé à demeure, sur lequel se modèlera le lambeau cutané, et qui assurera ainsi la correction et la stabilité du résultat plastique.

Dans une intervention de ce genre, nous avons fait établir une sorte de chevalet à quatre jambes, constitué par deux lames croisées. La travée médiane, axile, formée par une lame, aux bords incurvés, large de sept millimètres environ, se coudait en un angle arrondi et étalé au niveau de la saillie destinée à représenter le lobule du nez. Par son extrémité supérieure, elle s'appuyait sur les os propres du nez, contre lesquels elle se fixait par deux tiges de platine engagées sous ces os, suivant le dispositif figuré par Martin ; son extrémité inférieure s'implantait à l'épine nasale inférieure, sur la ligne médio-palatine. Les deux branches latérales pénétraient, grâce à une cheville terminale, dans chacune des deux apo-

physes montantes du maxillaire supérieur. La fixation des deux chevilles et de celle qui terminait inférieurement la travée médiane fut l'objet d'un soin spécial. Sur cette charpente métallique, on rabat un lambeau taillé, généralement, à la mode indienne sur le front, et renversé par pivotement du pédicule : quelques greffes de Thiersch répareront bien vite cette perte de substance.

La rhinoplastie totale, grâce à l'antisepsie, grâce à l'emploi de charpentes de platine, est-elle destinée à retrouver la faveur dont elle a joui dans la première moitié du siècle? — Il serait imprudent de conclure avec trop d'optimisme : les lambeaux deviennent parfois insuffisants; les appareils de soutien ne sont point toujours tolérés ; la récidive, dans le cas de tumeur maligne, vient réduire à néant le résultat opératoire. Néanmoins, suivant la conclusion de Chauvel (1), la méthode lyonnaise est appelée à réaliser un progrès et à conserver rang dans la pratique.

IV

NÉVRALGIES DE LA FACE.

A. — Indications générales de leur traitement.

Actuellement, la thérapeutique chirurgicale des névralgies de la face se simplifie comme indications et s'abrège comme description des procédés : si l'on veut prendre une notion de l'encombrement de ce point de médecine opératoire, on n'a qu'à se reporter aux travaux d'ensemble qui les colligent, parmi lesquels les traités de Létiévant et de Chipault tiennent assurément la première place.

Les chirurgiens se sont mis d'accord sur les points suivants. D'abord, il est admis que l'intervention doit être précoce, de façon à éviter, comme y a insisté Tripier, que les lésions ne deviennent de plus en plus centrales, partant de plus en plus difficilement curables.

En second lieu, nous avons fait table rase soit des procédés sous-cutanés, imprécis et timides, qui s'adressent aux seuls rameaux périphériques ou qui se contentent de sections simples ou de résections parcimonieuses, rendues impuissantes par la prompte régénération nerveuse. C'est ainsi qu'à l'élongation, actuellement dépréciée, et à la névrotomie pure, nous avons substitué les névrectomies étendues avec arrachement des bouts périphériques et centraux.

Enfin, la sécurité de l'asepsie et les progrès d'anatomie topographique, suscités d'ailleurs par cette question de médecine opératoire, nous autorisent à nous rapprocher de plus en plus de l'émergence crânienne de ces nerfs et même à les attaquer dans le crâne : par là, nous avons le double avantage d'atteindre le tronc lui-même et de nous placer au-dessus de ces lésions dont nous connaissons la marche centripète.

(1) Chauvel, Rapport sur un mémoire de M. Forgue. *Bull. de l'Acad. de médecine*, 24 juillet 1894.

B. — Indications et règles opératoires applicables aux névralgies des diverses branches.

1° **Ophtalmique.** — Le seul rameau de l'ophtalmique qui présente quelque intérêt chirurgical, c'est le nerf frontal et, en particulier, son rameau externe, siège des névralgies sus-orbitaires. Prises au début, ces névralgies peuvent être assez localisées pour bénéficier d'une opération économique. La plus avantageuse de ces opérations est celle de Villar qui, sans gros délabrements, poursuit le tronc des branches frontales jusqu'à la fente sphénoïdale.

« Après incision de deux centimètres et demi immédiatement au-dessus de la ligne des poils du sourcil, incision dont la partie moyenne répond à l'échancrure sus-orbitaire », on divise le muscle orbiculaire, on reconnaît l'échancrure et le rameau frontal externe, puis « avec une spatule, on pratique le décollement du globe oculaire d'avec la voûte de la cavité orbitaire, et on l'abaisse avec une cuiller. Le rameau frontal externe étant saisi, on le suit en s'efforçant, avec les plus grandes précautions, de séparer, au moyen d'une pince et d'une sonde cannelée, l'artère qui accompagne le rameau frontal externe d'abord, puis le nerf frontal dans tout son trajet intraorbitaire. A ce moment, on prend de fins ciseaux courbes et on sectionne le nerf frontal au fond de l'orbite, au niveau de la fente sphénoïdale, c'est-à-dire dans le point où le nerf quitte le sinus caverneux pour traverser celle-ci ». Il ne reste plus qu'à arracher le bout périphérique en le tordant sur une pince.

2° **Maxillaire supérieur.** — Bien plus nombreux sont les cas de névralgie portant sur la deuxième branche. Aussi a-t-on cherché à l'atteindre en tous les points de son trajet extracrânien : à la sortie du trou sous-orbitaire, dans le canal sous-orbitaire, dans la fosse ptérygo-maxillaire, au niveau ou au delà du ganglion de Meckel.

Rarement la névralgie se limite au bouquet terminal sous-orbitaire. La recherche de celui-ci n'a guère d'importance que comme complément et moyen de vérification d'interventions plus centrales.

L'attaque du nerf dans le canal sous-orbitaire constitue, ou bien, si on l'emploie seule, un moyen curatif insuffisant parce qu'elle ne porte pas sur un point assez voisin des origines, ou bien, si on l'emploie comme accessoire, un moyen superflu puisqu'il suffit, pour arracher le bout périphérique sectionné en amont, de le tirer par le trou sous-orbitaire.

La fosse ptérygo-maxillaire reste donc le lieu d'élection, extracrânien bien entendu : nous verrons, en effet, qu'on peut pénétrer à l'intérieur de la boîte crânienne, mais on ne le fait guère que lorsqu'on veut extirper à la fois deux ou même les trois branches du trijumeau.

La formule actuelle pour les névralgies du nerf maxillaire supérieur seul est d'aller le chercher dans la fosse ptérygo-maxillaire, le sectionner et arracher son bout central, puis de venir au trou sous-orbitaire arracher le bouquet périphérique.

Ceci comporte deux opérations qu'on doit faire en une seule séance.

Il est à peu près indifférent de commencer par l'une ou par l'autre. Nous estimons cependant plus commode et plus sûr de placer d'abord sur le nerf sortant du trou sous-orbitaire une pince avec laquelle on opérera des tractions lorsqu'on croira avoir crocheté le nerf dans la fosse rétro-maxillaire ; une fois celui-ci reconnu sectionné, et son bout central arraché, la même pince attirera le bout périphérique.

Parmi les nombreux procédés de recherche du bouquet sous-orbitaire, l'un des plus anciens, celui de Bruns (1859) reste encore le meilleur. On pique avec le bistouri à un centimètre au-dessous du rebord orbitaire, et à environ un centimètre et demi en dedans du trou sous-orbitaire, puis on incise obliquement en bas et en dehors en suivant le bord inférieur du malaire. On coupe successivement, en se dirigeant vers le bord supérieur du trou, le tissu cellulaire sous-cutané où se trouvent encore quelques faisceaux de la partie externe de l'orbiculaire des paupières et du carré du nez, près de la veine faciale que l'on peut blesser, puis une mince couche fibreuse qui recouvre immédiatement l'élévateur de la lèvre supérieure dont on divise les fibres perpendiculairement à leur direction ; cela fait, on n'a plus qu'à disséquer le faisceau nerveux lui-même et à le traiter comme il convient.

La pince étant placée sur le nerf au ras du trou sous-orbitaire, il faut aller chercher le tronc dans la fosse ptérygo-maxillaire. Mais quelle voie devra-t-on suivre pour arriver au ganglion de Meckel ?

La voie transsinusale proposée par Carnochan (1856) consiste à effondrer la paroi antérieure du sinus maxillaire, tailler dans le plafond de ce sinus une gouttière correspondant au plancher du canal sous-orbitaire, suivre le nerf jusqu'à la paroi postérieure du sinus, fracturer celle-ci, et saisir le nerf, voire même le ganglion de Meckel, à la sortie du trou grand rond. Cette opération a été pratiquée dans un certain nombre de cas. Daniel Mollière osa même la faire par la voie buccale. Mais vraiment, étant donné les délabrements qu'elle comporte, le danger d'ouvrir au fond de cet entonnoir la maxillaire interne, enfin le risque de ne pas pouvoir accrocher le ganglion, la voie transsinusale méritait bien d'être abandonnée, et elle est aujourd'hui tombée en désuétude malgré les perfectionnements apportés par Létiévant, Bruns, etc.

La résection temporaire de l'os maxillaire supérieur et même du malaire n'a pas eu plus de succès.

La seule voie réellement pratiquable et actuellement suivie est la voie rétromaxillaire, proposée par Von Bruns, et qui passe par la région zygomatique, derrière la paroi postérieure du sinus. Le procédé primitif de Von Bruns a été légèrement modifié par Weber et Lücke d'abord, par Lossen et Braun ensuite ; mais c'est Segond qui en a le mieux précisé la technique.

Premier temps. — Incision des téguments : Déterminer d'abord le bord supérieur de l'extrémité postérieure de l'apophyse zygomatique, puis le point de jonction de la portion verticale et de la portion horizontale du rebord osseux qui limite la fosse temporale en bas et en avant, et qui est succes-

sivement constitué par l'apophyse zygomatique, l'os malaire et l'apophyse orbitaire externe, enfin le point d'intersection du bord inférieur de l'os maxillaire et du bord antérieur du masséter. Réunir ces trois points par une incision anguleuse dont la branche horizontale longe le bord supérieur de l'arc zygomato-malaire et dont la branche descendante, un peu oblique en bas et en avant, traverse la face externe de l'os malaire. Puis, diviser l'aponévrose épicrânienne au ras de l'os et sectionner à fond le périoste du malaire au point où passera tout à l'heure le trait de scie.

Deuxième temps. — Résection temporaire de l'arc zygomato-malaire. Avec la scie à chaîne passée de haut en bas derrière l'os malaire, au-devant du bord antérieur du masséter, scier cet os le plus obliquement et le plus en avant possible. Fracturer l'arc osseux par renversement brusque en arrière, au niveau du col de l'apophyse zygomatique. Rabattre ce lambeau angulaire ostéo-musculo-cutané en bas et en arrière.

Troisième temps. — Écartement du muscle temporal et découverte de la fente ptérygo-maxillaire : Avec les doigts et la sonde cannelée, décoller le muscle temporal d'avant en arrière, et le maintenir en arrière par deux écarteurs de Farabeuf placés l'un en haut, l'autre en bas, celui-ci portant à la fois sur le tendon du muscle temporal et sur l'apophyse coronoïde.

Quatrième temps. — Recherche et résection du nerf : « Prenant un crochet à strabisme dont le bec est courbé en l'air, on le porte sur la berge antérieure de la fente ptérygo-maxillaire, puis, le faisant glisser sur la voussure postérieure du sinus maxillaire, on le pousse à fond jusqu'aux limites les plus profondes de la fente osseuse. Cela fait, et le crochet étant bien maintenu à son maximum de pénétration, on le fait remonter jusqu'à la partie supérieure de la fente ptérygo-maxillaire, en ayant soin, vers la fin de ce mouvement ascensionnel, d'incliner le crochet un peu en avant, comme si on voulait introduire son bec dans l'orbite par la fente sphéno-maxillaire. Le crochet est enfin ramené en dehors, le nerf est sûrement chargé et c'est alors seulement que l'on peut le voir. » Pour vérifier la prise du nerf il suffit de saisir le nerf sous-orbitaire à son point d'émergence et de lui imprimer des mouvements de traction. « Pour réséquer le nerf dans la fente ptérygo-maxillaire, on le saisit avec une pince à mors étroits et longs, que l'on tord ensuite sur elle-même, de manière à enrouler, pour ainsi dire, le nerf autour de l'instrument et à bien dégager son point d'émergence, qu'il est alors facile de couper au ras du trou grand rond. On termine en sectionnant le nerf le plus en avant possible dans la fente sphéno-maxillaire et en arrachant la portion terminale du nerf, par la petite incision horizontale déjà faite au-devant du trou sous-orbitaire. »

Cinquième temps. — Sutures et pansement : La région bien asséchée et nettoyée, étaler le muscle temporal dans sa loge, relever le fragment osseux fracturé, le fixer en bonne position par un simple point de suture au catgut ne comprenant que les parties molles périosseuses et placé vers le bord supérieur de l'arc osseux. Enfin, réunir les lèvres de l'incision cutanée avec du fil d'argent fin et appliquer un large pansement ouaté compressif.

3° Maxillaire inférieur. — Des sept rameaux qui composent le maxillaire inférieur à sa sortie du trou ovale, trois seulement nous intéressent au point de vue chirurgical : ce sont les nerfs buccal, lingual et dentaire inférieur.

§ 1er. Nerf buccal. — Par exception, et malgré les inconvénients inhé-

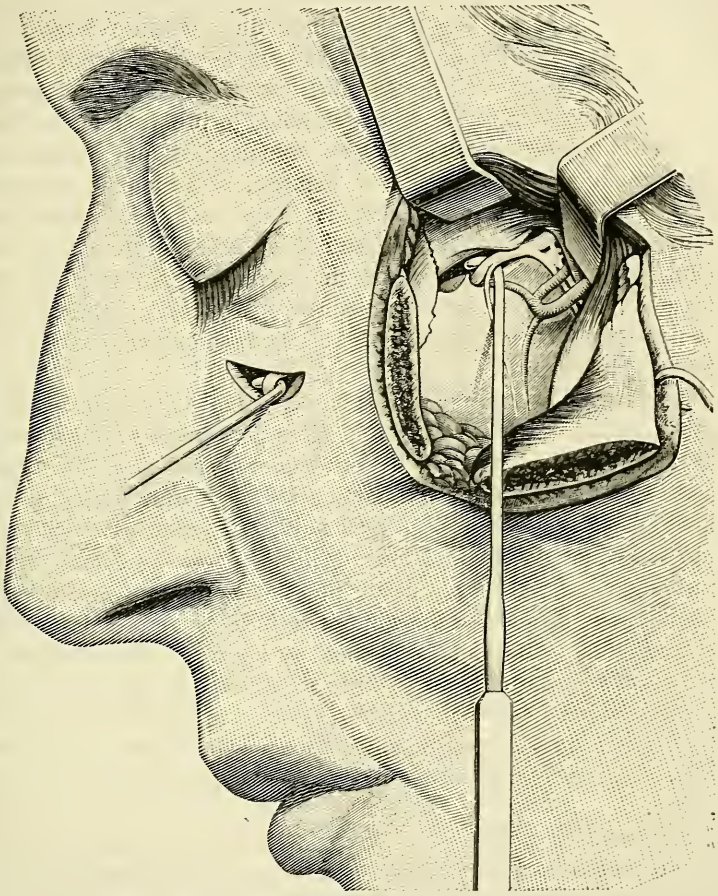


Fig. 86. — Accrochement du nerf maxillaire supérieur. (Farabeuf.)

rents à toute opération dans la bouche, la voie buccale est ici de beaucoup préférable à la voie cutanée, par laquelle on risque de ne pouvoir atteindre le tronc nerveux lui-même, de le confondre avec les branches du facial et de blesser le canal de Sténon. « Le point chirurgical du nerf buccal, dit Holl, est celui où, situé à la face interne du tendon temporal, il est seulement séparé de la muqueuse buccale par un peu de tissu fibreux. Ce point est accessible non seulement au toucher, mais à la vue. Lorsque, la bouche étant ouverte, on introduit le doigt derrière la dernière molaire, on sent parfaitement sous la muqueuse qui s'étend du maxillaire supérieur au maxillaire inférieur en formant une crête qui est

la limite postéro-interne du vestibule buccal, l'apophyse coronoïde, bord antérieur et face externe. Si l'on enlève la muqueuse, on découvre, sur le tendon brillant du temporal, le nerf entouré d'une minime quantité de tissu adipeux ; on peut, du reste, en enlevant davantage de muqueuse, le suivre soit vers son extrémité centrale, soit vers son extrémité périphérique. Le nerf, en somme, siège sur le flanc externe du sillon qui se trouve à la partie la plus profonde du vestibule buccal, sillon bordé en dedans par le bord antérieur du muscle ptérygoïdien interne et que l'on pourrait appeler sillon du nerf buccal. Ce sillon commence en haut dans la dépression qui se trouve derrière la tubérosité maxillaire et descend en ligne droite jusqu'au niveau de la dernière molaire inférieure. En faisant une incision sur son bord externe, le tranchant du bistouri dirigé vers l'apophyse coronoïde, on arrive de suite sur le tronc du nerf buccal, qu'on n'a qu'à séparer du tissu conjonctif environnant; rien n'est alors plus facile que de le saisir avec une pince ou un crochet et d'en exciser 1 ou 2 centimètres. On ne rencontre pendant l'opération ni nerfs dont la présence puisse tromper, ni vaisseaux pouvant provoquer une hémorragie gênante. »

§ 2. Nerf lingual. — On peut atteindre le lingual soit par la bouche soit par la voie cutanée ; en adoptant celle-ci, on peut encore choisir entre les procédés transmaxillaires et les procédés sous-maxillaires. Nous donnons la préférence aux premiers, et en particulier à celui employé par Linhart en 1860 et décrit par Dubrueil en 1891 : « On circonscrit l'insertion inférieure du masséter par une incision curviligne convexe en bas, à branches très courtes, de façon à léser le moins possible de filets du facial. On a eu soin préalablement de déterminer la position de l'artère faciale, et l'incision est tracée de façon à laisser ce vaisseau en avant. Les attaches inférieures du masséter ayant été détachées à l'aide de la rugine et les lèvres de la plaie écartées, une couronne de trépan est appliquée au-dessous du bord postérieur de l'apophyse coronoïde, à mi-hauteur de la branche montante. » La rondelle osseuse enlevée, on charge le nerf sur un crochet à strabisme.

§ 3. Nerf dentaire inférieur. — Rien n'est plus simple que de découvrir le bouquet mentonnier : il suffit de savoir que le trou mentonnier siège, sur la face antérieure du maxillaire inférieur, « à peu près constamment, dit Chipault, au niveau de la deuxième petite molaire, exceptionnellement plus en avant ».

Il existe aussi une foule de procédés permettant d'atteindre le nerf dentaire inférieur dans son canal osseux, au-dessus de ce canal, au niveau même de l'épine de Spix, où l'on peut l'attaquer en même temps que le lingual. Mais, de ces opérations, les premières ne sont que des demi-mesures ordinairement insuffisantes ; quant à la dernière, résection simultanée des deux nerfs au niveau de l'épine de Spix, on lui préfère la recherche de la troisième branche à sa sortie du trou ovale, opération un peu plus difficile peut-être, mais en tous cas plus radicale.

La seule voie réellement pratiquable est la voie zygomatique, telle que

l'a indiquée Salzer : « On précise, dit-il, le bord postéro-inférieur du malaire, d'une part, et, d'autre part, le bord inférieur de l'apophyse zygomatique, à un travers de doigt en avant du tragus. Entre ces deux points, on fait, avec un bistouri à résection, une incision convexe en haut, dépassant par son sommet, d'un travers de doigt, le zygoma. On divise d'un seul coup peau, aponévrose et muscle temporal, même périoste sur le zygoma. Après arrêt de l'hémorragie venue des ramuscules de l'artère temporale profonde, on dégage soigneusement avec une petite rugine le zygoma en avant de sa racine transverse et on le scie en avant de l'articulation temporo-maxillaire ; puis on le dégage et on le scie une seconde fois à son extrémité antérieure. On ne doit pas scier d'abord l'apophyse en avant, parce qu'elle est très fragile et que ce sciage entraînerait sa fracture en arrière, au niveau de l'articulation temporo-maxillaire. Ceci fait, pour pouvoir luxer en bas le pont osseux libéré et les parties molles qui lui adhèrent, il est nécessaire de désinsérer les attaches crâniennes du temporal. Cela sera facile avec un couteau à résection ; du reste, lorsqu'on arrive à la crête sphéno-temporale, il est bon de le quitter et de se servir d'un instrument mousse, par exemple d'un élévateur, pour ne point blesser de vaisseaux. Si l'on se tient dans l'entonnoir borné en haut par la base du crâne, en arrière par l'articulation temporo-maxillaire, on est sûr de ne point manquer le tronc nerveux, et même, si l'éclairage est bon, dès que le bord supérieur du ptérygoïdien externe peut être abaissé avec le lambeau, en se servant de préférence d'une spatule courbe de métal, on voit le nerf et ses branches. Une légère ouverture de la bouche facilite cette manœuvre en abaissant l'apophyse coronoïde sans trop repousser en avant le condyle de la mâchoire inférieure. Pour couper et réséquer le nerf en parfaite connaissance de cause, il faut dessécher complètement la plaie, ce qui sera facile par une compression de quelques minutes, puisqu'on n'aura coupé aucun vaisseau important. La section du tronc se fera en introduisant en arrière de lui, entre le nerf et la méningée moyenne, un ténotome mousse, concave sur le tranchant. La résection des branches périphériques est poursuivie avec des pinces et des ciseaux courbes. Une mèche de gaze est mise dans le trou ovale et la plaie fermée. »

4° **Deuxième et troisième branches à la base du crâne.** — Fréquemment la névralgie dépend à la fois de la deuxième et de la troisième branches du trijumeau, et le chirurgien est bien aise de pouvoir profiter du voisinage d'émergence des deux troncs nerveux pour les arracher ensemble dans une seule séance. C'est ce que fit pour la première fois Krönlein, en 1884. Voici la technique de son opération telle qu'il l'a décrite lui-même :

« *Premier temps :* Taille d'un large lambeau demi-circulaire, à base s'étendant de l'angle externe de l'orbite au tragus, et à sommet inférieur tangent à une ligne menée de l'aile du nez au lobule de l'oreille. La peau est décollée des parties profondes (aponévrose parotido-massétérine, arcade zygomatique, aponévrose temporale) jusqu'à la base de ce lambeau,

relevée et maintenue par un aide. Avec un peu de précaution, on ménage la patte d'oie faciale, le canal de Sténon, l'artère temporale qui monte devant l'oreille.

» *Deuxième temps :* Division de l'aponévrose temporale tout le long du bord supérieur du zygoma et sciage de celui-ci en avant et en arrière, pour l'abaisser avec le masséter, autant que le permet l'incision cutanée. Il est nécessaire, ainsi que le dit fort bien Lücke, de diriger le trait de scie en avant et en dedans, de telle sorte que, parti du bord postérieur de l'apophyse sphéno-frontale, il vienne aboutir en avant à peu près au niveau de l'apophyse maxillo-malaire. Quant au trait postérieur, il doit passer devant le tubercule articulaire du zygoma et peut se faire aussi bien avec une bonne scie à chaîne qu'avec une scie à main.

» *Troisième temps :* Pendant que le lambeau cutané et le lambeau zygomato-massétérin sont maintenus l'un en haut, l'autre en bas, on procède au dégagement et à la section de l'apophyse coronoïde suivant une ligne partant du point le plus bas de l'échancrure sigmoïde pour aboutir en bas et en avant au commencement de la ligne oblique externe. L'apophyse sectionnée sera relevée avec le muscle temporal, et le chemin vers la fosse temporale et la base du crâne largement ouvert.

» *Quatrième temps :* On coupe alors entre deux ligatures le tronc de l'artère maxillaire interne, dans l'angle qui se trouve entre les deux ptérygoïdiens. Ensuite, on détache l'insertion supérieure du ptérygoïdien externe à la crête sous-temporale, avec une rugine, jusqu'à ce que le muscle puisse être largement abaissé avec un crochet double. L'hémorragie veineuse notable, venue du plexus veineux ptérygoïdien, qui suit cette désinsertion s'arrête très vite d'elle-même. En se dirigeant, sans quitter la base du crâne, en avant et en dedans, on arrive en arrière de la racine de l'apophyse ptérygoïde au trou ovale, on isole avec une sonde cannelée le gros tronc nerveux qui en sort, on le charge sur un crochet mousse, on l'attire et on le résèque. On a vu pendant l'isolement du nerf ou en arrière l'artère méningée moyenne qui va pénétrer dans le trou épineux, et on la lie ; elle est même parfois visible avant le nerf et alors reconnue au collier que forme autour d'elle le nerf auriculo-temporal.

» *Cinquième temps :* Recherche du trou rond dans la fosse ptérygo-maxillaire, par le procédé de Lücke, et résection de la deuxième branche à sa sortie de ce trou. Si la fente est très étroite et gêne l'entrée dans la fosse ptérygo-maxillaire, on peut, comme je l'ai fait, abraser au ciseau la partie postérieure de la tubérosité maxillaire ; mais on risque alors d'ouvrir le sinus maxillaire, ce qui est une mauvaise condition pour la guérison aseptique de la plaie. Il vaut donc mieux l'éviter.

» *Sixième temps :* Par les temps précédents de l'opération, on a atteint but cherché sans supprimer d'os ou de muscle important. Les diverses es que l'on a traversées sont les unes relevées, les autres abaissées, reste qu'à les rabattre. C'est ce qu'on fera après désinfection de la cement d'un drain en arrière de la tubérosité maxillaire ; le apophyse coronoïde seront d'abord remis à leur place et

l'apophyse fixée au masséter par une suture périostée. Puis ce sera le tour de la couche zygomato-massétérine; le périoste zygomatique sera fixé par quelques points de catgut au périoste voisin de l'apophyse sphéno-frontale. Enfin la peau sera suturée à son tour. »

5° Résections intracrâniennes. — S'attaquer au trajet intracrânien des trois branches du trijumeau : c'est évidemment la façon radicale de se rapprocher des troncs originels. Nous n'avons point pratiqué, sur le vivant, ces résections; les documents lus ne nous apprennent point encore si les résultats en seront très supérieurs aux excisions périphériques ; mais elles émanent d'une pensée logique, elles nous ont paru faciles sur le cadavre, et c'est la description de Quénu, concernant la névrectomie intracrânienne du maxillaire inférieur, qui nous a semblé le travail le plus instructif. Nous préférons le transcrire simplement :

« Pour atteindre le nerf maxillaire avant son entrée dans le trou ovale, les chirurgiens, nous dit Quénu, ont suivi deux voies différentes. Les uns, avec ou sans le respect de la dure-mère, ont pénétré dans la boîte crânienne par une trépanation temporale ; les autres ont abordé le trou ovale par la base du crâne, à travers la profonde et étroite région zygomatique. Horsley et Krause représentent les premiers ; les seconds n'ont

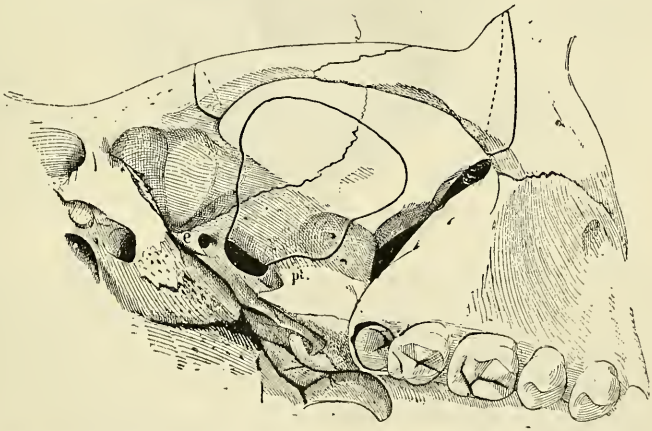


Fig. 87. — Squelette de la fosse zygomatique droite : la brèche à créer aux dépens de la surface temporale et du plafond de la fosse zygomatique, pour aboutir au trou ovale est cernée d'un trait noir (Farabeuf).

fait que modifier la méthode mère de Pencoast ; tels sont Salzer, Krönlein et Rose. Pendant que Krause, ayant trépané le temporal, décolle la dure-mère et gagne le trou ovale, en suivant la face interne du crâne, Rose longe — je parle de son procédé extracrânien — sa face externe qu'il dénude, découvre les nerfs dentaire et lingual, qui lui servent de guides et le mènent jusqu'au trou ovale. Il agrandit ensuite ce dernier à l'aide d'une tréphine, de manière à en faire une voie de pénétration. Ces deux méthodes opératoires donnent peu de jour; l'espace est fourni, dans la première, par le décollement de la dure-mère et le refoulement du cer-

veau ; dans la seconde, par l'écartement du masséter et du ptérygoïdien externe. Notre procédé opératoire repose tout entier sur l'idée d'additionner ces deux espaces, et d'y ajouter l'épaisseur du crâne en réséquant la grande aile du sphénoïde jusqu'au trou ovale qui devient notre unique objectif.

» Dans un premier temps, nous dénudons la fosse temporale jusqu'à la crête qui la sépare de la fosse zygomatique. Pour cela, une incision courbe, à convexité supérieure, profonde jusqu'à l'os, part derrière l'apophyse orbitaire externe et aboutit au-devant du conduit auditif. L'hémostase faite, l'arcade zygomatique est sciée ou coupée au ciseau à ses deux

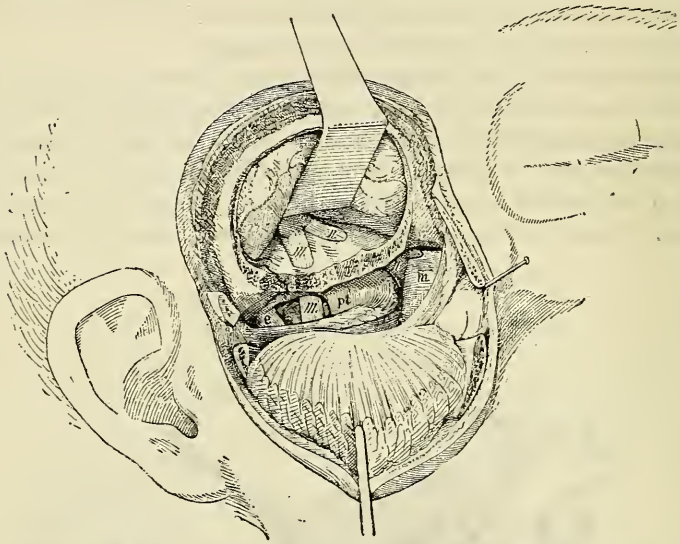


Fig. 88. — Résection sous et intracrânienne du nerf maxillaire inférieur en voie d'exécution. Le lambeau ostéomusculaire est rabattu ; la brèche temporale est faite et le plafond zygomatique largement échancré. On voit ce que le doigt a senti : tubérosité maxillaire *m*, aileron ptérygoïdien *pt*, épine sphénoïdale *e*, tous deux au-dessus du muscle ptérygoïdien externe désinséré et affaissé. On voit en outre *III* le nerf maxillaire inférieur et *II* le maxillaire supérieur, l'un et l'autre à l'extérieur et à l'intérieur du crâne, vu que le lobe sphénoïdal du cerveau est relevé dans sa dure-mère par un écarteur dont l'extrémité découvre presque le ganglion de Gasser.

Deux ou trois coups de pince incisive peuvent ébrécher le trou ovale et permettre d'en tirer le nerf avec un crochet (Farabeuf).

extrémités, et le lambeau qui comprend le temporal est rapidement détaché à coups de rugine et rejeté le plus bas possible.

» Dans un second temps, nous ouvrons le crâne à l'aide d'une couronne de trépan placée au-dessus de la crête sus-indiquée, puis nous agrandissons l'orifice vers le bas en nous servant de la pince-gouge de Lannelongue. Pour cela, nous décollons au fur et à mesure la dure-mère avec le doigt, tandis que, parallèlement, du côté externe, nous dénudons la voûte de la fosse zygomatique avec la rugine. Point n'est besoin d'assécher la plaie pour y voir ; le doigt est ici un meilleur guide que l'œil. Lorsque la pince-gouge s'est avancée environ d'un centimètre au delà de la crête, au lieu de rechercher les troncs nerveux, nous recherchons le trou ovale.

Dans ce but, nous utilisons un petit crochet que nous avons fait fabriquer et qui n'est qu'une aiguille de Cooper raccourcie. L'index gauche, étant enfoncé transversalement, s'engage dans une petite vallée limitée en avant par le bord tranchant de l'apophyse ptérygoïde, en arrière par l'épine aiguë du sphénoïde. Le trou ovale se trouve juste sur cette ligne ainsi que le trou petit rond. L'aiguille, introduite à plat sur le doigt, puis légèrement retournée, s'engage d'elle-même dans le trou ovale. Nous nous sommes assuré que l'existence d'une lamelle osseuse, réunissant parfois ces deux points de repère, n'apporte pas, en général, un obstacle absolu à l'utilisation du crochet. D'autre part, les dimensions de son extrémité mousse l'empêchent de s'égarer dans le trou sphéno-épineux. Le guide mis en place, la pince-gouge se dirige à coup sûr vers le trou ovale, et bientôt la disparition de la dernière lamelle libère le crochet et met à nu le tronc nerveux.

» Dans un troisième temps, un large écarteur refoulant les muscles ptérygoïdien externe et temporal, on charge le nerf, et on le résèque. On pourrait, au besoin, poursuivre jusqu'au ganglion de Gasser, ou tout au moins, jusqu'à l'émergence de ses trois troncs. »

Comme le dit Farabeuf, « le ganglion de Gasser est adhérent dans sa loge sous ou intradurémérienne ; il est défendu en dedans par le sinus caverneux et la carotide ; il ne faut pas aller crocheter par là. On peut tenter d'isoler, avec un instrument délicat et demi-mousse, sa face pétreuse, sa face cérébrale, la dure-mère y ayant de l'épaisseur, enfin son bord externe et son hile où l'on a à trancher l'arrivée des deux racines. Pour le reste, pour tout ce qui attache le ganglion en dedans, la branche ophtalmique y comprise, c'est par la traction sur le nerf maxillaire inférieur qu'on doit essayer d'y réussir.

CHAPITRE VIII

MALADIES DE LA RÉGION PAROTIDIENNE

I

PLAIES ET FISTULES DU CANAL DE STÉNON.

Percy, qui avait eu l'occasion de voir fréquemment des plaies des joues, dit que les blessures du conduit de Sténon se cicatrisent très bien, spontanément et sans fistules, et cela semble vrai. Grâce à l'affrontement exact de nos sutures à étages, cette réunion des deux bouts du canal est aujourd'hui la règle, surtout si l'on prend le soin de les aboucher par quelques points de catgut, passés dans la gaine fibreuse du conduit. Nous venons d'observer ce résultat chez un malade dont nous avions sectionné le canal de Sténon au cours de l'ablation d'un épithélioma de la joue.

Quand une fistule s'est constituée, ses chances de curabilité sont bien différentes, suivant que le bout antérieur est ou non resté perméable, ou tout au moins susceptible d'être « recalibré ».

1° Cas où le bout antérieur est resté perméable. — Dans le premier cas, et surtout s'il s'agit d'une fistulette étroite, à trajet non définitivement épidermisé, tout pourra réussir : la cautérisation au thermocautère ou au crayon de nitrate d'argent, sollicitant la granulation de la fistule, serait le plus simple moyen d'en préparer l'occlusion ; l'avivement et la suture donneront parfois une guérison plus rapide et s'adresseront mieux aux orifices et aux trajets garnis de tissus malades, fongueux ou inodulaires. A cela s'ajouteront quelques cathétérismes de cette portion du canal, s'il est utile de maintenir ou de rétablir la perméabilité du bout antérieur temporairement engoué. Le cathétérisme par la fistule est peu pratique : « C'est un hasard, nous dit Malgaigne, si le stylet tombe dans le conduit; et s'il le manque, on ne serait pas en droit de conclure qu'il est oblitéré. » On passera donc par la bouche. L'orifice buccal du canal de Sténon s'ouvre généralement au niveau de la première grosse molaire supérieure, à 4 millimètres environ du cul-de-sac de la muqueuse gingivo-buccale. Un stylet fin, une bougie filiforme peuvent être introduits dans son embouchure et poussés dans le canal, suivant la ligne trago-commissurale, si une légère traction sur la joue, renversée en dehors, redresse son coude prémassétérin.

Lorsqu'on est arrêté, on mesure de l'œil si l'espace parcouru répond à celui qui sépare l'embouchure buccale et la fistule; on peut aussi, par cette dernière, porter une sonde au contact du stylet.

Les difficultés du cathétérisme conduisent souvent à laisser à demeure la bougie filiforme une fois introduite : sortant par la fistule, elle sera nouée en anse avec le bout buccal et jouera le même rôle de dilatation lente que le fil de Louis; elle pourra aussi entraîner une bougie plus forte, qu'on lui attacherait sans nœud saillant: aussitôt acquis l'effet de dilatation, on la supprime pour éviter le séjour de la bougie dans l'orifice fistuleux dont on provoquera l'occlusion par les cautérisations, les sutures, au besoin l'autoplastie.

Devant les difficultés du cathétérisme, nous pensons que dans le cas d'une fistule récente, avant que le bout antérieur ne soit devenu imperméable ou dévié par le travail cicatriciel, l'intervention de choix consisterait à faire la recherche méthodique des deux bouts. Une incision horizontale serait menée suivant le trajet du canal de Sténon, c'est-à-dire suivant la ligne indiquée par Lagoutte, joignant le bord de la narine à l'extrémité du lobule de l'oreille et non suivant le tracé classique de la commissure au tragus; les deux bouts seraient dégagés, rapprochés; puis, comme l'a fait Morris récemment (1), on les coudrait au catgut fin sur une petite sonde, coupée à l'issue buccale du canal et laissée quelques jours seulement dans la bouche.

2° Cas où le bout antérieur est imperméable. — Quand le bout antérieur est oblitéré et définitivement imperméable, il faut reconstituer, à sa place, un nouveau canal d'écoulement vers la bouche. Or deux moyens se présentent.

§ 1er. Abouchement du bout postérieur a la muqueuse buccale. — Dans l'hypothèse d'un bout postérieur dont la portion prémassétérine soit de longueur suffisante, c'est-à-dire dans le cas d'une lésion ayant porté assez avant sur la joue, l'opération de Langenbeck serait l'intervention idéale : grâce à une incision extérieure suivant son trajet, le bout postérieur serait recherché, disséqué, mobilisé et fixé à une boutonnière de la muqueuse buccale par une couronne de points de catgut. Avec l'antisepsie et les progrès de nos sutures, cette tentative, infructueusement faite jadis par Riberi, Bonnafond et Delore, pourrait réussir; mais elle suppose une condition anatomique rare, la longueur suffisante du bout postérieur.

§ 2. Dérivation de la salive par une fistule muqueuse. — Le plus souvent, il faudra donc se contenter de créer une voie artificielle à la salive vers la muqueuse buccale, de substituer, en un mot, à la fistule cutanée une fistule muqueuse. Pratiquer celle-ci n'est point difficile : il suffit de perforer les parties molles de la joue, soit avec le thermo, soit d'un coup de trocart; il est plus malaisé d'en assurer la permanence, la « fistulisation », la transformation en trajet épidermisé et stable. La solution est

(1) Morris, *British med. Journ.*, 21 février 1886.

évidemment d'y tenir à demeure des corps dilatants, une canule, un fil métallique, une mèche formant séton. Le drain de caoutchouc, préconisé par Pozzi (1), réalise une amélioration notable. Mais il faut maintenir ces corps étrangers en place jusqu'à canalisation définitive du trajet intrabuccal, et cela se chiffre par des semaines, par des mois même, puisque Richelot, chez sa seconde malade, a pendant deux mois laissé le tube à demeure : ne faut-il pas, comme condition de guérison, que la fistule cutanée se ferme tandis que le trajet buccal s'organise ? Or les chirurgiens qui fixaient le séton dilatant, en lui faisant traverser l'orifice extérieur et en le nouant en anse à la commissure, allaient à l'encontre de cette condition : si le séton préparait la fistule buccale, il entretenait aussi, il aggravait même et perpétuait la fistule cutanée, plus ancienne et plus cicatricielle : la salive n'avait point de tendance à déserter ce dernier chemin.

Il s'agit donc de laisser l'orifice fistuleux libre, sans corps étranger, et par conséquent capable de cicatrisation, pendant que se « tunnellise » le

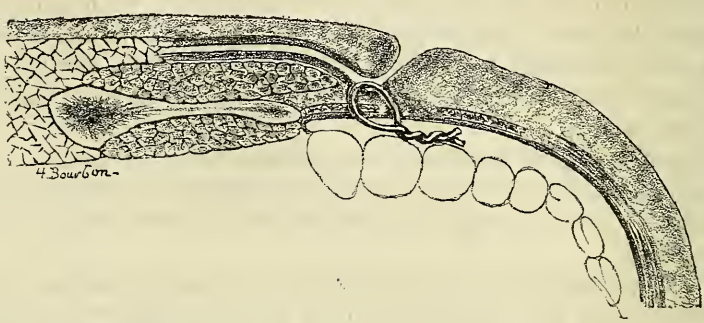


Fig. 89. — Fistule salivaire siégeant au-devant du masséter, procédé de Deguise.

trajet muqueux. Deguise, le premier, eut le mérite de tourner la difficulté : il fit sortir par la bouche les deux bouts de son séton métallique, dont l'anse était ainsi maintenue dans l'épaisseur de la joue. Et récemment Moty a eu avec succès recours à ce procédé de la double ponction. Il a employé une anse de crins : ce matériel a l'avantage d'être bien toléré et de s'enlever avec facilité quand son rôle est terminé. Après avoir pratiqué une incision horizontale, destinée à la recherche — d'ailleurs infructueuse — des deux bouts, Moty fait pénétrer une aiguille armée de trois crins, de la partie profonde de la fistule vers la cavité buccale au niveau de l'orifice oblitéré du canal de Sténon ; il enfile le chef extérieur des crins et repasse dans la même direction, prenant soin d'embrasser dans son anse un petit pont muqueux au fond de la fistule ; les crins sont noués dans la bouche et coupés au ras du nœud. Suivant le conseil de Moty, quinze jours après, si la fistule ne tend pas à se fermer spontanément, on en fera l'avivement

(1) Pozzi, *Société de chirurgie*, 12 juillet 1882.

et la suture à étages ; on n'enlèvera les crins qu'après cicatrisation complète de la fistule.

Le trajet que donnent ces sétons est étroit, enclin à s'oblitérer : un tube à drain de trois à quatre millimètres, bien toléré, permettant l'écoulement de la salive, peut donner une canalisation plus large et plus stable. On pourrait assurément passer une anse drainante intrabuccale, suivant le procédé de la double ponction de Deguise.

A l'imitation de Richelot, on peut lui faire transpercer totalement la joue, de la muqueuse vers la peau, à la condition de placer la portion cutanée de son trajet, non plus dans la fistule préexistante, mais en arrière, ou tout au moins en dehors d'elle. Donc, un trocart large, plongé dans l'orifice fistuleux, traversera toute l'épaisseur de la joue, et

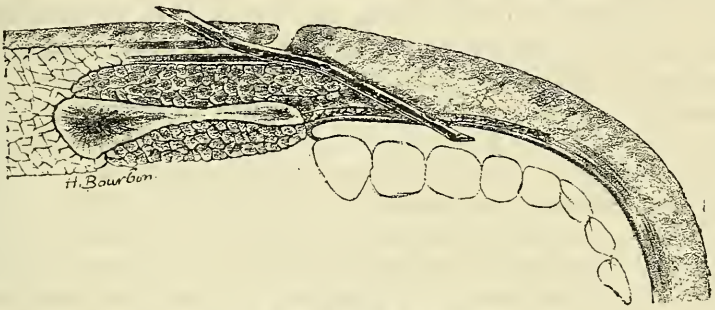


Fig. 90. — Procédé de Richelot.

un morceau de tube à drain sera glissé dans la canule. Puis, le trocart, tourné d'avant en arrière, percera les parties molles, du trajet fistuleux vers la peau, et « forera » ainsi le tronçon externe du canal drainé : à l'instar de Richelot, on pourra, pour ce temps opératoire, introduire le stylet dans le bout postérieur du canal de Sténon, et, se guidant sur sa pointe, faire au bistouri une boutonnière à ce niveau, ce qui a l'avantage de favoriser la pénétration de la salive dans le drain. Le second bout du drain sera coulé dans ce trajet externe, collatéral au trajet fistuleux qu'il laisse libre, et noué, à la commissure, avec le bout interne.

Cette anse restera en place jusqu'à la cicatrisation de la fistule cutanée, qu'on aidera soit par les cautérisations, soit par l'avivement et les sutures : elle sera bien tolérée, grâce aux injections antiseptiques par le tube. Quand on l'enlèvera, la salive aura eu le temps de s'habituer au nouveau trajet intrabuccal, qui, bien épidermisé, aura chances de persister; la portion externe du canal du drain est destinée à s'oblitérer, et généralement se cicatrise vite sous quelques attouchements au thermo ou au nitrate d'argent : dans la seconde observation de Richelot, l'orifice postérieur s'est fermé du jour au lendemain. C'est assurément le procédé de choix, s'appliquant même à des fistules très reculées et de la portion massétérine du canal. Les injections atrophiantes d'huile phéniquée, comme l'a fait Mollière, ou de paraffine stérilisée, comme le font les

physiologistes pour atrophier les pancréas, poussées vers la glande par le bout postérieur, ne sont qu'une ressource d'exception convenant à une fistule intarissable autorisant le sacrifice de la parotide.

II

TUMEURS DE LA PAROTIDE.

L'extirpation des tumeurs parotidiennes peut-elle être totale, et, partant, satisfaire à la condition dominante de l'intervention dans les néoplasmes ?

1° Des conditions de leur opérabilité. — Ce point a soulevé jadis de longs débats : Bérard, dans sa thèse classique de 1841, Denonvilliers et Nélaton qui avaient collaboré à la rédaction de ce travail, Malgaigne, en son rapport de 1858 à l'Académie de médecine, l'avaient tranché par l'affirmative. Oui, on peut enlever la parotide en totalité, mais à la condition d'enlever du même coup les organes qui la traversent et au risque d'intéresser ceux qui l'avoisinent immédiatement. Ceci n'est donc qu'un « acquiescement platonique » à la doctrine Bérard-Malgaigne. « Il y a ici, comme partout, nous dit Tillaux, des tumeurs opérables et d'autres inopérables. » Une tumeur bénigne de la glande, un adénone, un enchondrome, au lieu d'englober, de « pénétrer » le tissu glandulaire en sa masse, ne l'envahissent que partiellement et refoulent excentriquement vers le pharynx la portion saine; un lymphome, un lympho-sarcome, même comme nous venons d'en faire une ablation, se limitent au groupe ganglionnaire superficiel ou interstitiel de la loge et gardent leur indépendance vis-à-vis du parenchyme : voilà des cas où le chirurgien pourra faire, sans trop de difficultés opératoires, l'extirpation totale du néoplasme. Des observations de ce genre ont été autrefois publiées sous le titre d'ablation radicale de la parotide cancéreuse, alors que quelques opérateurs comme Monod se flattaient d'avoir terminé l'intervention « sans voir la carotide externe », et que d'autres, comme ce chirurgien militaire dont parle Denonvilliers, « commettant plus qu'un acte d'ignorance », prétendaient enlever toute la parotide en respectant le facial.

Les conditions opératoires changent dans les tumeurs malignes. Le produit néoplasique s'incorpore le tissu même de la glande, l'infiltre irrégulièrement, pousse précocément des jetées vers les lymphatiques voisins : si l'on intervient, il faut ici, comme ailleurs, dépasser largement le mal. Cela demeure possible tant que la paroi du pharynx, tant que les vaisseaux profonds du cou restent libres : quelle que soit alors la qualité histologique de la tumeur, son ablation radicale est réalisable; du reste, quand il prend le couteau, le chirurgien est-il toujours fixé sur ce point anatomique et la complexité tissulaire des néoplasmes parotidiens ne fausse-t-elle point trop souvent notre diagnostic préopératoire?

A partir du moment où le prolongement pharyngien envahi adhère

aux gros vaisseaux et aux nerfs de l'espace maxillo-pharyngien, le chirurgien court grand risque de ne pouvoir achever l'extirpation. Rarement, il parviendrait à ménager la jugulaire, la carotide interne et les nerfs qui les accompagnent dans le trou déchiré postérieur : nous l'avons fait, chez un homme atteint d'adéno-sarcome de la parotide; mais, dans la dernière partie de cette dissection, qui vida la loge, c'est avec le doigt que nous dûmes achever l'arrachement du prolongement glandulaire. Quand l'adhérence est intime avec les troncs vasculo-nerveux de la profondeur, il faut, ou bien les enlever avec la jetée morbide, ou bien abandonner celle-ci.

Exciser ces nerfs, il n'y faut point songer, puisqu'ils s'appellent le pneumogastrique, le glosso-pharyngien, le spinal. Réséquer un tronçon de jugulaire et de carotide internes, peut n'être point considéré, *a priori*, comme impossible : quelques-uns ont assez de confiance dans la forcipressure pour le risquer; d'autres, avec Goodlad, Maisonneuve, Sédillot, Richard et Verneuil, proposent la ligature préventive de la carotide primitive ou mieux de ses deux troncs de bifurcation. Mais ces soins n'empêchent pas qu'une hémorragie ne puisse tuer le malade : la proximité des centres nerveux la rend redoutable par la syncope et le collapsus rapides ; forcipresser la carotide et la jugulaire interne au ras du crâne, dans la profondeur d'un creux opératoire où le sang jaillit violemment, a de quoi émouvoir un chirurgien très habitué ; nous l'avons fait cependant, ayant, l'an dernier, ouvert la jugulaire interne, au cours de l'ablation d'un épithélioma de la parotide. Lier la carotide primitive expose à des troubles cérébraux graves, surtout en raison de l'âge habituellement avancé des cancéreux qu'on opère, et ne suffit pas à préserver de l'hémorragie, puisque le sang revient par les larges anastomoses de la carotide interne; la ligature isolée de la carotide externe et interne n'empêcherait point cette dernière de donner par son bout central, et il y faudrait joindre d'ailleurs celle de la jugulaire interne dont le gros jet est à craindre. Pour les cancers profonds et adhérents de la parotide, nous pensons donc avec Tillaux que, « leur extirpation étant inutile lorsqu'elle est incomplète, à peu près fatalement mortelle lorsqu'elle est totale, on ne doit pas la tenter ».

Mais c'est précisément cet état d' « inopérabilité » qu'il est difficile de toujours établir. Sans doute, il faut se méfier des tumeurs à allure et à diffusion rapides, à peau fixée et adhérente, de ces tumeurs précocement accompagnées de paralysie faciale, de douleurs, d'engorgement ganglionnaire, de troubles de la santé générale; mais n'y a-t-il point de néoplasmes mixtes, où l'on trouve de tout tissu, des îlots de cartilage, des boyaux épithéliaux, des points myxomateux, qui soudain prennent une marche accélérée, comparable au pire cancer, et cependant, opérés à temps, sont justiciables d'une intervention complète et efficace? Sans doute encore, le chirurgien explorant la mobilité de la tumeur sur les plans profonds, et combinant à cette exploration le toucher pharyngien, pourra, dans une certaine mesure, en apprécier la liberté et les chances d'énu-

cléation. Mais ce renseignement est plus trompeur que ne le disent les classiques : telle masse paraît encore mobile, et capable de déplacement sur le plan pharyngé; on opère, et on la trouve « enclavée » et inextirpable; cela nous est arrivé deux fois. En tous cas, avec l'antisepsie, une opération exploratrice n'est point immédiatement redoutable; mais nous craignons fort qu'elle ne soit au moins aggravante et ne donne un coup de fouet à la néoplasie.

2° Technique opératoire. — Bérard a tracé des règles excellentes pour l'extirpation des tumeurs parotidiennes ; dans une étude récente, Faure (1) a rappelé des détails anatomiques intéressants et donné quelques conseils utiles. C'est une intervention que nous avons eu maintes fois l'occasion de pratiquer dans notre service, à Montpellier; et nous indiquons ici nos règles habituelles. L'incision est menée sur la tumeur, parallèle au grand axe de la loge, complétée au besoin par deux débridements aux extrémités en **C**, ou enlevant par une ellipse un point aminci et ulcéré de la peau. La surface de la tumeur est rapidement découverte.

Nous avons l'habitude de nous mettre à l'aise par l'incision large des feuillets aponévrotiques qui se fixent à la glande ou à sa loge : nous insinuons sous eux de longues pinces de Kocher et, entre deux pinces, nous les coupons. On traite ainsi d'abord la portion massétérine : le pédicule vasculaire en est d'ailleurs peu important, composé de l'artère et de la veine transversale de la face. On isole du masséter le prolongement antérieur de la glande, dégagement facile, et qui le devient d'autant plus qu'on se rapproche du bord postérieur du maxillaire, en raison de la présence à ce niveau d'un tissu cellulaire lâche.

Si l'on prend soin de faire descendre assez bas l'incision, à quelques centimètres au-dessous de l'angle maxillaire, il sera facile de découvrir totalement la tumeur, de sectionner entre deux pinces vers sa partie inférieure la veine jugulaire externe, et de poursuivre en arrière la dissection de l'expansion fibreuse qui se porte sur le sterno-mastoïdien : le plus sûr est d'inciser sur le muscle même cette aponévrose épaisse et adhérente, — aponévrose d'insertion faciale de Richet — d'entrer dans la gaine et d'ouvrir son feuillet profond, en faisant rejeter en avant et en haut la tumeur, avec la couche dense de tissu fibreux qui solidarise la gaine musculaire avec la loge glandulaire.

L'extrémité inférieure de la tumeur étant ainsi dégagée sur ses deux flancs, il faut, de bas en haut, la libérer par sa face profonde : le conseil est de Bérard ; il permet de ne lier ou de ne forcipresser les vaisseaux qu'une fois et de supprimer les jets des branches secondaires. Grâce à la prolongation, en bas, de l'incision, la découverte et la ligature préalable de la carotide externe pourra être faite suivant les règles. Le cas est exceptionnel où la carotide ne pénètre point dans la glande, s'applique seulement à sa face profonde et où il est possible de terminer l'ablation de la parotide en ménageant ce vaisseau ; le fait nous est cependant arrivé une

(1) Faure, Étude anatomique sur l'extirpation de la parotide et la résection préliminaire du bord postérieur de la mâchoire. *Gazette des hôpitaux*, 23 mars 1895.

fois. Dans la presque totalité des cas, et surtout dans les néoplasies malignes, l'artère est englobée dans la masse et on la sectionnera entre deux pinces ou deux ligatures.

Après que le pédicule carotidien aura été tranché, le décollement de la face profonde se poursuivra de bas en haut, la tumeur étant accrochée et écartée par des pinces de Museux : les ciseaux courbes mousses coupent les tractus celluleux ; par moments, le doigt avance la besogne d'énucléation, vers le ptérygoïdien, vers le sterno-mastoïdien, et reconnaît les battements sous-jacents des gros vaisseaux souvent déviés par la traction, la styloïde.

Un moment vient où ce dégagement, par la face profonde, de bas en haut, doit être aidé par le décollement de la partie supérieure de la masse, de haut en bas. Entre deux longues pinces de Kocher, insinuées à quelque profondeur sous l'aponévrose temporale, parallèlement à l'arcade zygomatique, on libérera le bord supérieur de la tumeur, tranchant ainsi l'artère et la veine temporales superficielles ; en arrière, on incisera de même le tissu dense qui va du conduit auditif vers la mastoïde, on forcipressera, chemin faisant, l'artère auriculaire postérieure et l'on rejoindra le dégagement fait au-devant du sterno-mastoïdien ; à coups de spatule, on soulèvera et dégagera la face profonde du segment supérieur de la masse. Faure a décrit soigneusement sous le nom de pédicule extracondylien un certain nombre de veines qui, émanées du plexus ptérygoïdien, se jettent dans la parotide à la partie antéro-externe du col du condyle ; puis, un pédicule sous-condylien, formé d'un grand nombre de veines, au milieu desquelles rampe la maxillaire interne, caché profondément derrière le bord maxillaire et qu'il est difficile de saisir en totalité, croit-il, sans la résection de ce bord postérieur à coups de pinces-gouges. Il est possible que cette résection donne du jour, mais nous ne l'avons jamais trouvée nécessaire.

En réalité quand, la tumeur étant bien dégagée par en haut et par en bas, on arrive à l'ablation de la portion stylo-ptérygoïdienne et du prolongement pharyngien, le doigt seul travaille avec quelque sécurité, et l'index insinuant son ongle fait la meilleure besogne. Si la face profonde se laisse détacher, l'énucléation peut être complétée sans incidents. Si elle adhère par sa partie moyenne enclavée, on constituera un pédicule en la saisissant dans une pince courbe : la masse est excisée au ras des mors ; on desserre doucement et on pince isolément les points saignants. La suppression de la plus grosse partie de la tumeur permet désormais de voir plus nettement le fond du creux parotidien que l'aide doit éponger soigneusement : laissant le bistouri, travaillant du doigt, de la spatule, de la curette, on poursuivra le décollement de la masse profonde. Cela n'est plus réglable : les conditions d'opérabilité dépendent des propagations profondes du mal et des adhérences.

3° **Résultats thérapeutiques.** — La statistique n'a qu'une médiocre valeur pour juger ces interventions. Le pronostic thérapeutique est, avant tout, en rapport avec la qualité histologique de la tumeur ; et, pour la

parotide comme pour le testicule, les néoplasmes « hybrides » comportent des résultats inconstants. Ce que nous savons, c'est que les chondromes purs et circonscrits n'ont pas l'habitude de récidiver; c'est que, bien opérés, certains adéno-chondromes, adéno-sarcomes, ont moins ici qu'ailleurs de tendance à se reproduire ; les vieux chirurgiens l'avaient déjà remarqué, qui estimaient avec Richter, Velpeau, Gensoul, le cancer de la parotide moins enclin à la récidive que les autres : peut-être parce que la parotide contient en elle, et qu'avec elle on enlève, les premiers ganglions et les premières voies lymphatiques efférentes. Il est une observation remarquable que nous avons pu faire chez un de nos opérés, et que Tédenat nous a signalée aussi : on vient d'énucléer, radicalement croit-on, une tumeur que le microscope range parmi les néoplasmes mixtes, et voici que le creux opératoire se comble d'un tissu si activement granulant qu'on redoute une récidive d'emblée ; or, contre toute attente, ce tissu s'organise normalement, demeure sain et peu à peu se couvre d'une cicatrice. D'autres fois, au contraire, il n'y a point à s'illusionner ; la reprise se fait suivant l'espèce la plus maligne du néoplasme composé : on a extirpé un chondro-sarcome, un adéno-sarcome, c'est un sarcome ou un carcinome épithélial qui repullule maintenant. Quant au cancer vrai, sarcome ou épithéliome, de la totalité de la glande, il ne pardonne pas : il est ou inopérable ou incomplètement opéré.

CHAPITRE IX

MALADIES DE LA BOUCHE ET DE L'ARRIÈRE-BOUCHE

I

MALADIES DES LÈVRES.

A. — Cancer des lèvres.

1° Cas simples : excision cunéiforme suivie de suture. — Deux coups de forts ciseaux, tranchant, en plein tissu sain, un coin à base labiale, emportent largement les épithéliomas circonscrits du bord des lèvres : que ce soit une ulcération fissuraire, une saillie cornée ou verruqueuse, une excroissance mûriforme grosse comme une noisette ou une petite noix, cette excision en coin suffit, pourvu qu'elle se tienne à près d'un centimètre de la masse néoplasique limitée. Les doigts d'un aide ou une pince à forcipressure prennent de chaque côté les coronaires aux commissures et se chargent de l'hémostase. Pas n'est besoin de se mettre en grand frais de restauration autoplastique : les lèvres, surtout les lèvres des vieillards, exubérantes, flasques et lâches, ont une élasticité de tissu qui les rend capables de supporter de larges pertes.

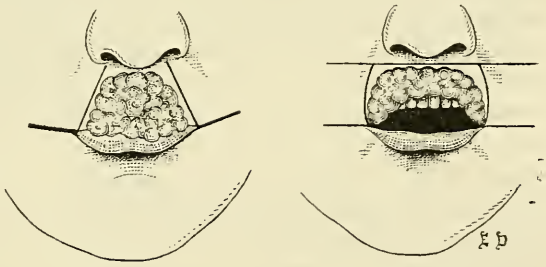


Fig. 91. Fig. 92.

Autoplastie par glissement en tiroir.

Il reste, après ces ablations, une brèche angulaire : trois ou quatre points de suture entortillée suffisent à rapprocher les deux branches du **V** ; les épingles de la suture traversent la peau à 8 millimètres de la section, sortent sur la tranche à l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur, piquent la tranche de face au même niveau, et sortent de la peau en un point symétrique du point de pénétration. S'il y a trop de tirage, une ou deux incisions débridantes, menées aux extrémités des branches du **V**, permettront le glissement « en tiroir » de deux panneaux cutanés mobilisés latéralement. A la lèvre supérieure, ce procédé est fort

bon. Au reste, l'étoffe labiale « prête » et cède par la suite : nous avons maintes fois observé que tel opéré, qui, dans les premiers jours, a la lèvre « pincée » et bridée étroitement, ne tarde pas à gagner du jeu et de la mobilité labiale ; la lèvre saine, après l'opération, saillait « en trompe » ; au bout de six mois, on ne retrouve plus trace de cette disgraciosité.

2° Formes étendues : chéiloplastie nécessaire. — Voici maintenant une tumeur épithéliomateuse plus étendue : après son ablation large, il reste une perte d'étoffe que la traction élastique des tissus ou la mobilisation simple par des incisions débridantes seront insuffisantes à combler : il s'agit de faire une restauration chéiloplastique. Ceci est un chapitre de médecine opératoire, et un chapitre surchargé, puisque von Brüns ne décrit pas moins de quarante-quatre procédés et procédoncules. A vrai dire, le nombre des combinaisons autoplastiques est illimité : il varie suivant l'ingéniosité de l'opérateur et la situation ou l'étendue du néoplasme opéré.

§ 1er. Principes de la chéiloplastie. — En règle générale, il faut employer, à la restauration des lèvres, des lambeaux présentant le plus d'analogie possible avec les tissus qu'ils doivent remplacer. C'est ainsi qu'on doit utiliser, avant tous, des lambeaux « doublés », comme dit König, c'est-à-dire munis d'une doublure muqueuse qui puisse reconstituer l'ourlet labial en son type anatomique : avec les lambeaux exclusivement cutanés, on n'arrive à confectionner que des lèvres minces, rétractiles, bridées, découvrant disgracieusement tout le bord alvéolodentaire. Il est manifeste aussi que l'idéal chéiloplastique est d'avoir des lambeaux d'emprunt avec fibres musculaires capables de s'orienter en un sphincter orbiculaire reconstitué. Ces desiderata font le procès des méthodes autoplastiques, qui vont chercher leurs lambeaux bien loin, sur la peau du cou : le recroquevillement, par en bas, du peaucier tend incessamment à abaisser la lèvre restaurée. — Une règle importante est de dessiner des lambeaux autoplastiques prévoyants et de garder de l'étoffe labiale pour les interventions à venir, si la récidive *in situ* nécessite une reprise opératoire, comme très souvent dans les formes végétantes et ulcéreuses. Mollière l'a excellemment dit : « En pratiquant votre première ablation du cancroïde, songez toujours à celle que vous aurez peut-être bientôt à faire, et, pour obtenir un résultat autoplastique immédiat un peu plus flatteur, ne sacrifiez pas les tissus sains, qui seront une étoffe utile pour réparer les dégâts commis par la récidive (1). »

§ 2. Technique de la chéiloplastie. — La lèvre inférieure doit être réparée avec les restes de la lèvre normale, s'il en est, ou avec les joues ; les lambeaux doivent comprendre toute l'épaisseur de la lèvre ou de la joue : à cette double condition, l'on obtient une lèvre de convenable épaisseur, non rétractile, ourlée de muqueuse.

I. *Procédés empruntant des lambeaux, doublés de muqueuse, à la lèvre et aux joues.* — **1° Procédé de Serres-Dieffenbach.** — Prolongez, d'un coup

(1) D. Mollière, *Leçons de clinique chirurgicale*, p. 94.

de ciseaux en pleine épaisseur, suivant l'axe de la bouche, chacune des commissures labiales, dans une étendue suffisante ; aux extrémités de ces deux sections de la joue, menez deux incisions verticales descendant vers le bord libre de la mâchoire inférieure : ainsi sont formés deux lambeaux quadrilatères, à base inférieure, qui, après dissection, seront rapprochés et réunis sur la ligne médiane, pendant que la muqueuse suturée avec la peau reformera le bord libre de la lèvre et les commissures. Tel est le procédé de Dieffenbach, qui n'est d'ailleurs que le perfectionnement du procédé de Serres, de Montpellier. — Pour la lèvre supérieure, les deux lambeaux géniens, à base externe, seront amenés au contact par glissement.

2° Procédé d'Heurtaux. — Heurtaux conseille un seul lambeau génien, assez ample pour reconstituer les trois quarts de la lèvre inférieure, qui, grâce à sa forme courbe, peut, par une sorte de mouvement de roue, un quart de cercle, combler la brèche sans laisser le moindre vide. L'incision, partant d'une commissure, coupe la joue, suivant un trajet incurvé, et s'abaisse jusqu'à un large travers de doigt au-dessous du rebord inférieur du maxillaire qu'elle croise au niveau du passage de l'artère faciale ; la joue ayant été sectionnée en son épaisseur, on incise la muqueuse dans le cul-de-sac gingivo-labial ; rasant la face externe du maxillaire, on détache le lambeau et, quand il a assez de mobilité pour pivoter, on l'amène dans la brèche : son bord interne est suturé au bord opposé de cette dernière ; la marge libre de la nouvelle lèvre est constituée par la suture de la peau du lambeau à la muqueuse de sa face interne, après qu'on a aminci en ces points le lambeau, trop épais, par l'excision partielle des tissus compris entre la peau et la muqueuse ; le bord externe du lambeau est enfin réuni à la joue.

Fig. 93.

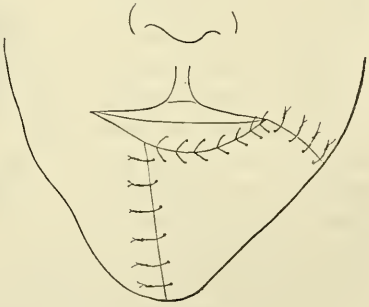


Fig. 94.

Procédé d'Heurtaux.

3° Procédé d'Estlander. — Si l'on avait affaire à un épithélioma des lèvres, voisin de l'angle commissural, le procédé d'Estlander (1) pourrait être avantageux. Sur la lèvre saine, on taille au bistouri un lambeau triangulaire dont la base est au bord libre : la branche externe de ce V

(1) Estlander, *Arch. für klin. Chir.*, 1872 ; *Revue mensuelle de méd. et de chir.*, 1877. — Haorth, *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 1881-1882. — Grynfeltt, *Chirurgie clinique*, 1885. — Forgue, *Montpellier médical*, 1890.

aboutit au bord labial, vers la commissure ; la branche interne se dirige vers la partie moyenne de la lèvre saine, mais sans atteindre le bord libre et en respectant à ce niveau un pédicule formant pivot; ce lambeau est porté par pivotement dans l'excision triangulaire résultant de l'ablation de la tumeur ; sa base, portion du bord de la lèvre saine, forme désormais le bord libre de la lèvre restaurée ; rien n'est changé au type anatomique normal, sinon que la bouche est rétrécie d'autant et que la commissure

Fig. 95.

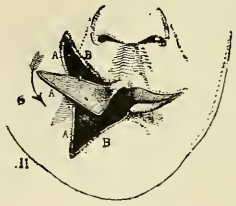


Fig. 96.

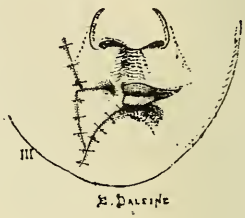


Fig. 97.

Procédé d'Estlander.

est reportée au pédicule du lambeau d'emprunt. Cela dit l'avantage et fait la critique de la méthode d'Estlander : elle n'est point applicable aux tumeurs larges et médianes : épithélioma peu étendu et juxta-commissural, voilà sa meilleure indication.

II. *Procédés empruntant des lambeaux au menton et au cou.* — Le résultat définitif est moins avantageux avec les procédés qui empruntent les lambeaux, même très épais, mais dénués de doublure muqueuse, à la peau du menton ou du cou. Aussi avons-nous abandonné le procédé de Berg; il a cependant un avantage, c'est de permettre le nettoyage facile de la région sous-maxillaire et serait réservé aux épithéliomas étendus sur le menton, avec volumineux ganglions sus-hyoïdiens.

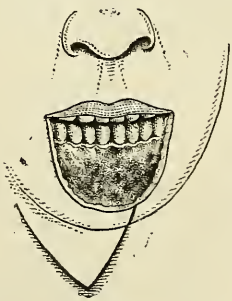


Fig. 98.

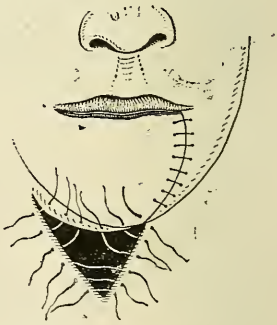


Fig. 99.

Procédé de Berg.

Le procédé de Syme, qui taille deux lambeaux mentonniers, a été de tout temps très employé à la clinique de Montpellier, où les épithéliomas labiaux abondent. La tumeur est cernée par deux incisions se rencontrant à angle inférieur ; deux autres les prolongent suivant un angle opposé par le sommet, soit deux V réunis par leur pointe : X. De l'extrémité inférieure de chacune des branches du Λ renversé part une incision oblique en dehors et en haut, qui suit le bord libre de la mâchoire inférieure. Ainsi sont formés deux panneaux quadrilatères à base supéro-externe ;

une dissection rapide les mobilise, et un mouvement de pivot sur leur base les amène au contact sur la ligne médiane, où leur petit côté libre s'unit par deux ou trois points de suture entortillée. Tant que l'excision ne descend pas trop au voisinage du cul-de-sac muqueux gingivo-labial, d'ailleurs très profond, il est possible de ménager à ces lambeaux quadrilatères une doublure muqueuse ; il s'agit de fixer par quelques points cette muqueuse à la peau. Mais dès que l'excision empiète sur le menton,

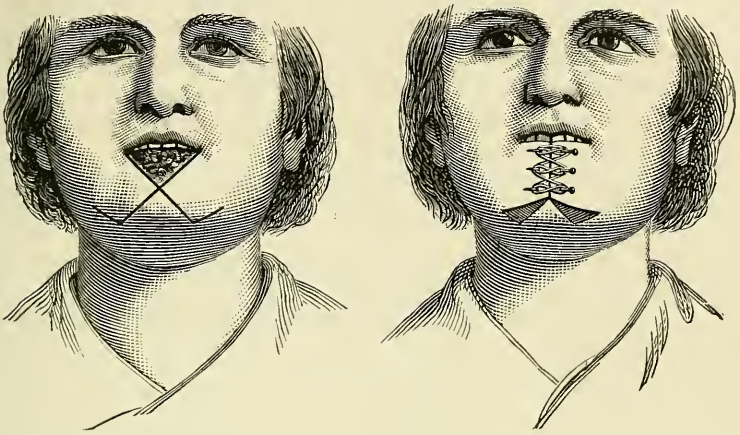


Fig. 100. Fig. 101.

Procédé de Syme.

il devient impossible d'ourler de muqueuse les lambeaux : aussi, les résultats à distance ne valent pas ceux qu'on obtient avec des lambeaux géniens.

§ 3. Pansement. — L'antisepsie est difficile à maintenir. Il importe de protéger la ligne de réunion contre les bavures salivaires ou alimentaires : si l'on veut maintenir un épais pansement, il est difficile de le préserver contre ces souillures qui en pénètrent les pièces. Nous nous contentons généralement d'imperméabiliser la ligne de sutures avec un badigeon adhésif d'iodoforme et de collodion ou de kollasine.

3° Extirpation des ganglions. — « Dans tous les cas où il y a cancroïde de la lèvre, déclare Mollière, il y a engorgement ganglionnaire. » La formule est trop absolue, et nous affirmons avoir vainement fouillé, bistouri en main, les régions lymphatiques tributaires, dans quelques petits épithéliomas cornés et verruqueux de vieillards. Il n'en est pas moins vrai que, dans la très grande majorité des cas, les groupes sous-maxillaires latéraux et le groupe génio-hyoïdien sont pris ; il faut savoir les explorer, et, comme l'a dit spirituellement Mollière, « rétablir pour eux la loi des suspects ». Le plus sûr est de les « explorer au bistouri », surtout pour le groupe génio-hyoïdien, difficilement palpable, et de se souvenir qu'un ganglion peut avoir des apparences honnêtes et saines et être histologiquement malade : dans le doute, mieux vaut enlever.

4° Résultats thérapeutiques. — Quels sont, dans l'épithélioma des lèvres, les résultats de cette chirurgie ? Les statistiques allemandes per-

mettent de vider nettement la question. *Nous sommes capables de guérir radicalement l'épithélioma des lèvres:* voilà, dès l'abord, la conclusion optimiste qui se dégage de ces nombreux documents, voilà ce dont tous les cliniciens de quelque pratique peuvent fournir la démonstration. Wörner (1) a laborieusement colligé les carcinomes labiaux admis à la Clinique de Tubingen, depuis mai 1843 jusqu'à la fin de 1884 : sur les 277 opérés, 71 (25,63 p. 100) ont succombé à d'autres affections, mais après être restés guéris durant huit ans en moyenne : à la rigueur, on peut les enregistrer parmi les succès, puisqu'on accepte qu'après trois ans un épithélioma labial non récidivé est un épithélioma guéri; 89, en tout cas, soit 32,13 p. 100 sont encore vivants et bien portants. — Wörner a réuni dans la littérature 866 cas de cancer labial opéré: la proportion des guérisons durables est de 28,1 p. 100.

Meyer (2), dans sa patiente enquête de 1888 sur la destinée ultérieure des cancéreux opérés par Rose de 1867 à 1878, avait retrouvé, parmi cette

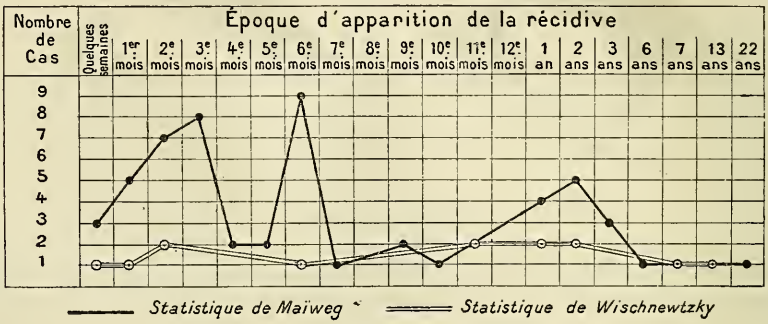


Fig. 102.

phalange des 64 survivants du cancer, 5 malades radicalement guéris d'un épithélioma labial; celui de l'obs. III l'était depuis dix-neuf ans et trois mois ; il y avait douze ans et six mois que le malade de l'obs. XVII avait subi l'extirpation d'un cancroïde de la lèvre inférieure. — Maïweg (3), en une bonne thèse, a rassemblé 182 cas d'épithélioma labial opérés à la Clinique de Bonn, de 1866 à 1887 : 57 malades ont récidivé ou sont morts; 44 sont guéris, mais n'ont point encore atteint la troisième année de survie ; 32 survivent depuis trois à six ans ; 49 cas ont franchi sans récidive la sixième année. Nous construisons, d'après ce travail, le graphique de la durée de guérison constatée chez les non-récidivistes et lui juxtaposons la courbe qui représente les résultats de la clinique de Czerny à Heidelberg, de 1877 à 1884 : sur 56 opérés, dont Wischnewtzky (4) a

(1) Wörner, *Beiträge zur klin. Chirurgie von Bräns.* Tubingen, 1886, Bd. II, Heft 1 et 2.

(2) Meyer, Ein Beitrag zur Lehre von Heilbarkeit der Krebskrankheit. *Deutscht. Zeitschr. für Chir.*, XVIII, p. 169, 1888.

(3) Maïweg, *Inaug. Dissertation.* Bonn, 1887.

(4) Wischnewtzky, Beiträge zur Statistik der Carcinoma labii inferioris. *Inaug. Dissert.*, 1887.

colligé les observations, Czerny compte 13 guérisons dépassant la troisième année et 22 guérisons n'ayant point encore atteint ce terme.

La récidive, quand elle doit survenir, n'attend point généralement au delà de la deuxième année ; le plus souvent même, c'est avant le bout de l'an que le néoplasme a fait son retour offensif. Les thèses de Maïweg et Wischnewtzky nous fournissent de précieuses données que nous réunissons en un tableau graphique :

On voit combien se raréfient les récidives après la seconde année ; passé trois ans, elles sont exceptionnelles. Quand un épithélioma labial a franchi cette échéance, il a toutes chances d'être à jamais guéri. Lorsque le néoplasme ne fait sa réapparition que très tardivement, on peut, en

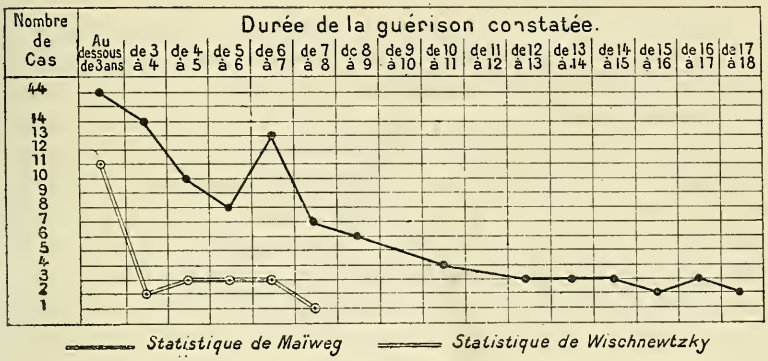


Fig. 103.

vérité, se demander s'il s'agit bien d'une récidive, et si ce n'est plutôt une tumeur nouvelle que le retour du néoplasme primitif. Czerny voit, chez un de ses malades, l'épithélioma attendre treize ans pour récidiver ; mais la tumeur initiale siégeait à gauche, et c'est à droite que le second épithélioma apparaît. Meyer cite un malade de Rose opéré en 1865 pour un épithélioma commissural ; trois ans après, il présente une tumeur épithéliale au front.

Voilà pour la statistique brute et totale des guérisons opératoires de l'épithélioma labial ; mais, en se plaçant au point de vue clinique, il y a lieu de distinguer les types anatomiques et de considérer leur échelle de curabilité. Nous sommes frappé des variétés évolutives des épithéliomas des lèvres ; il est incontestable — et à Montpellier où ils alimentent largement la Clinique, nous en avons déjà observé quelques exemples — il est incontestable qu'il y a des formes d'épithéliomas aigus, rapidement ulcéreux et destructifs, ou bien à tendance « champignonnante » accentuée, qui s'accompagnent vite d'un paquet lymphatique volumineux, et que nous avons vus produire de véritables abcès ganglionnaires fluctuants, bientôt ouverts et transformés en épithéliomas ganglionnaires ulcérés et anfractueux : ces formes deviennent rapidement inopérables ; opérées, elles récidivent promptement. — A l'autre bout de l'échelle de gravité sont ces encroûtements épidermiques des lèvres, ces petites cornes épi-

théliales de leur ourlet cutané: lente est leur évolution, aisée est leur cure opératoire : nous venons d'observer une de ces verrues que, pendant six ans, le malade a impunément grattée et irritée.

On comprend aussi combien est sombre le pronostic thérapeutique quand le maxillaire inférieur est pénétré par le néoplasme labial: la gravité opératoire se complique des chances de septicémie buccale, de pneumonie infectieuse, de chevauchements osseux ; la récidive est incomparablement plus fréquente. Dans la statistique de Czerny relative à de pareils cas, trois patients étaient inopérables, un quatrième est mort le surlendemain de l'intervention ; un autre a présenté, trois ans après, une récidive locale qui l'a tué en dix-huit mois ; le dernier seul est guéri et vit encore six ans sept mois après l'opération.

La récidive n'est pas une raison pour déserter la lutte opératoire ; tant que les groupes ganglionnaires carotidiens ne sont point envahis, tant que l'infiltration néoplasique n'est point assez loin diffusée pour que l'ablation radicale du néoplasme crée une perte de substance impossible à combler, il faut, bistouri en main, « traquer » le néoplasme partout où il repullule. Maïweg cite 125 opérés guéris sur les 182 épithéliomateux de la Clinique de Bonn ; si 106 l'ont été par la première opération, 14 n'ont guéri qu'à la seconde, 4 ont été réopérés trois fois, un a subi quatre interventions. Mais il ne faut pas oublier que, pour ces néoplasmes plusieurs fois opérés, il semble que la malignité, la rapidité et la puissance de récidive croissent à chaque attaque opératoire ; c'est ce qu'ont bien établi les chiffres de Maïweg.

B. — Bec-de-lièvre.

1° A quel âge faut-il opérer le bec-de-lièvre? — L'intervention doit-elle être *précoce*, c'est-à-dire immédiatement après la naissance ou dans les premières semaines ; sera-t-elle *retardée*, renvoyée à une période que Bouisson étend des commencements de la dentition jusque vers la quatrième année ; sera-t-elle *tardive* et reculée à l'âge adolescent ou adulte ? — Question de première importance, pour la solution de laquelle on a apporté force argumentations, observations, discussions statistiques (1). Aussi bien, le débat n'est pas neuf : la controverse s'est ouverte au siècle dernier entre Dionis et Garengeot d'une part, Ledran de l'autre : le procès, à notre siècle, est revenu par trois fois devant la Société de chirurgie, et le débat de 1855 en constitue assurément la plus considérable vacation. En Allemagne, de très longs et très laborieux travaux statistiques, malheureusement plus documentés que commentés, ont été naguère apportés et joints au dossier par Fritzsche (2), par Hermann (3), par Gotthelf (4), par

(1) Forgue, *Gazette hebdomadaire*, 1890.

(2) Fritzsche, Beiträge zur Statistik und Behandlung der angeborenen Missbildungen des Gesichts. *Inaug. Dissert.* Zurich, 1878.

(3) Herrmann, Beiträge zur Statistik und Behandlung der Hasenscharten. *Inaug. Dissert.* Breslau, 1884.

(4) Gotthelf, Die Hasenscharten der Heidelberges Klinik, 1877-1883. *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXXII, p. 355-573, 1885.

Abel (1), par Müller (2), par Eigenbrodt (3), par Hoffa (4) : gros « matériel statistique », ainsi que disent les Allemands.

Mais, il est piquant de l'observer, en ce débat contradictoire, ceux qui veulent opérer tôt et ceux qui reculent l'intervention utilisent souvent les arguments de même ordre : de même aussi la statistique, commentée et « tourmentée » pour les besoins de la thèse, se met tour à tour au service des deux parties plaidantes. — Le nouveau-né est docile, facile à maintenir, disent les partisans de l'opération hâtive ; « il a à peine conscience de la douleur » (Dubois) ; « il ne reçoit qu'une faible impression d'une action chirurgicale aussi simple et aussi limitée » (Bouisson) ; « il s'endort aussitôt la suture terminée » (König) ; les tissus sont vasculaires et prompts à la réunion ; avec la configuration labiale régulière, l'opération lui rend rapidement l'aptitude aux tétées normales : l'alimentation et la nutrition sont par là sauvegardées. L'arrêt de développement n'est peut-être pas terminé au moment de la naissance, la difformité va encore s'accentuer si on l'abandonne à elle-même ; au contraire, la réunion opératoire précoce des portions labiales séparées par la fente anormale assure leur participation à la nutrition et au développement collectif.

Écoutons maintenant la contre-partie : Le très jeune enfant crie, s'agite ; ses lèvres sont vasculaires ; il risque de perdre beaucoup de sang, et avec le sang la vie, car on sait combien l'hémorragie est funeste aux jeunes ; ses tissus sont très intolérants pour les points de suture, et surtout pour les épingles de la couture entortillée sur lesquelles ils se coupent aisément ; la succion instinctive des tétées engage la langue et la pousse contre la face profonde de la ligne de sutures. L'alimentation à la cuiller, à la burette au long bec, empêchent suffisamment l'enfant de se dénourrir et permettent d'attendre. N'est-il point à craindre qu'à cette période précoce, les excisions nécessaires pour l'avivement ne sacrifient un morceau d'étoffe labiale, proportionnellement plus large que celui dont se contenterait une opération reculée à un moment où le développement de la lèvre sera plus avancé ? Ce petit lambeau que vous excisez chez le nouveau-né correspondrait, chez l'enfant développé, et en vertu de sa part personnelle dans la croissance totale de la lèvre, à une perte de substance bien plus considérable. — Le pour et le contre, on le voit.

A côté de ces arguments se cachent les raisons peu avouées ou inavouables. « Il y a des cas, on n'en saurait douter, déclare Verneuil (5), où le chirurgien a, pour ainsi dire, la main forcée, surtout pour les enfants de la classe élevée de la société : les parents veulent l'opération quand même et sur-le-champ. Nélaton, dont personne ne récusera la prudence, a été conduit, dans ces derniers temps, à pratiquer ainsi deux opérations de ce

(1) Abel, Beiträge zur Statistik der Mortalität der Hasenscharten. *Inaug. Dissert.* Göttingen, 1885.

(2) Müller, *Brün's Beiträge*, 1885.

(3) Eigenbrodt, *Inaug. Dissert.* Halle, 1885 ; et *Berlin. klin. Wochenschr.*, XXIV, 1887.

(4) Hoffa, Zur Mortalität der operirten Hasenscharten und Gaumenspalten. *Arch. für klin. Chir.*, XXXIII, p. 584, 1886.

(5) Verneuil, *Bull. de la Soc. de chir.*, 13 mai 1857.

genre ». « La mère ne voulait pas voir ce petit monstre », disait Michon (1) en parlant d'un tout jeune opéré. Au reste, dans son Mémoire de 1845, Dubois (2) avait justement insisté sur cette hâte irréfléchie et égoïste des parents, humiliés plutôt que peinés en leur amour-propre de producteurs, surtout dans les familles de grande et saine race. La déclaration de de Saint-Germain (3), pour être humoristique, n'en est pas moins vraie et conforme à la psychologie humaine : « Si le fameux barathre de Lacédémone, cet engin barbare de sélection, destiné, par un législateur naturaliste avant la lettre, à la cure radicale et instantanée des enfants mal formés, fonctionnait encore, il se trouverait des parents qui, tout en protestant, se sentiraient soulagés d'un grand poids. » Mais ce n'est pas au médecin à jeter à l'Eurotas les petits difformes, non plus qu'à se charger des besognes de chirurgie complaisante. — Quelques critiques observent malicieusement que ce sont surtout les accoucheurs qui préconisent les opérations précoces : s'ils se hâtent d'opérer les petits malades, c'est parce qu'ils les tiennent. Explication extramédicale, et qui n'est point à discuter.

S'il était démontré de par la statistique que l'opération est, en d'évidentes proportions, funeste aux tout jeunes enfants, l'intervention hâtive serait jugée et condamnée. C'est ce qui donne un grand prix aux statistiques contemporaines d'outre-Rhin, à celles surtout qui représentent le mouvement intégral d'un même service pendant l'ère antiseptique actuelle, et qui suivent à longue distance les jeunes opérés ; celle d'Eigenbrodt qui réunit tous les cas traités à la Clinique de Bonn, de 1882 à 1885 ; celle d'Abel qui en étudie 90, observés à Göttingen d'octobre 1875 à avril 1885 ; celle de Gotthelf qui joint aux statistiques antérieures 40 becs-de-lièvre opérés dans la période 1877-1883 à la clinique de Czerny à Heidelberg ; le consciencieux travail de Hoffa qui reprend l'enquête statistique en ajoutant 80 observations empruntées à von Linhardt (9 cas), à von Bergmann (27), à Riedinger (4), à Maas (40). Le Mémoire considérable de Müller a le tort de colliger, sans distinction d'ère préantiseptique et d'ère contemporaine, les 270 cas de becs-de-lièvre observés à la Clinique de Tübingen de 1843 à 1885.

Or, après dépouillement et commentaires, qu'enseigne tout ce volumineux dossier statistique ? En formule brute, il est incontestable que la mortalité des enfants opérés de bec-de-lièvre est supérieure à la mortalité moyenne des enfants de même âge. Le tableau de Hoffa indique une mortalité moyenne de 35 p. 100, dans le cours de la première année ; or, pour le même âge et pour les districts où ont été observés et traités ces becs-de-lièvre, la moyenne de mortalité est de 25 p. 100 : c'est donc un excédent de 10 p. 100 qu'il faut porter au passif de cette catégorie d'enfants. Cela ne prouve point que l'opération doive être incriminée : il faut soigneusement distinguer la léthalité qui peut être imputée à l'acte chirur-

(1) Michon, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1855-1856.
(2) Dubois, *Bull. de l'Académie de médecine*, 1845, p. 766, t. X.
(3) De Saint-Germain, *Chirurgie orthopédique*, p. 123.

gical et la mortalité dont la difformité originelle doit être rendue responsable : un enfant à bec-de-lièvre est dans des conditions notoires d'infériorité native et nutritive ; il est exposé à toutes les déchéances trophiques qui menacent les enfants mal nourris, et il s'agit d'établir la part de responsabilité de cette athrepsie. Rien ne la démontre mieux que la proportion croissante des décès, grandissant rapidement avec le degré de difformité. Hoffa conserve les trois groupes de Fritzche : 1° simples fentes labiales, avec palais et bord alvéolaire intacts ou très légèrement fissurés ; 2° fentes totales, labio-palatines complètes, d'un côté ; 3° fente bilatérale, avec os incisif proéminent. Acceptons ce groupement ; en voici la léthalité respective, remarquablement ascendante :

GROUPES.	NOMBRE DES CAS.	MORTS APRÈS UN AN.	PROPORTION 0/0.
Groupe I.....	114	27	23.7 0/0
Groupe II.....	111	43	39 0/0
Groupe III.....	41	24	59 0/0
	266	94	35 0/0

Si l'opération était dangereuse en elle-même et par elle seule, c'est dans les jours immédiats qui suivent l'intervention que s'observerait le maximum de mortalité. Or, Fritzche, après étude de 225 cas, avait déjà établi que la mortalité des jeunes enfants, dans les deux premières semaines qui suivent l'opération, n'est que de 5,3 p. 100 ; Hoffa ne note sur ses 80 opérés que 4 décès dans les quatorze premiers jours, soit une moyenne de léthalité de 5 p. 100 ; et, réunissant 620 cas avec 60 morts post-opératoires dans les deux premières semaines, il indique 0,6 p. 100 comme coefficient de mortalité. Voilà qui innocente déjà l'acte chirurgical, trop aisément accusé : voici qui achève de le disculper. Si l'on s'enquiert des causes de mort, chez ces enfants décédés avant le quinzième jour, que voit-on noté ? La diarrhée, le marasme, les convulsions, la pneumonie, parfois la rougeole, la scarlatine, la diphtérie ; mais l'opération en est bien irresponsable : la table de Hoffa le démontre.

Bien plus, les jeunes opérés de bec-de-lièvre payent à la mort, pour la période post-opératoire qui s'étend de la troisième semaine au troisième mois, un plus lourd tribut que dans les quatorze premiers jours : de 9,3 p. 100 la léthalité monte à 15 p. 100 ; cela prouve bien qu'ils ne meurent pas de l'opération, mais qu'ils continuent à mourir de leur malformation et de la déchéance trophique qu'elle entraîne.

Voilà donc un premier point acquis : ce n'est point l'acte chirurgical qui constitue le grand péril, surtout dans les formes légères et dans les conditions de correcte opération ; il faut incriminer avec plus de raison la difformité et les mauvaises conditions nutritives où se trouve le jeune bec-de-lièvre, surtout dans les hôpitaux et dans les ménages nécessiteux.

L'argument du péril opératoire chez les jeunes, comme contre-indication aux interventions précoces, ne conserve donc point toute la valeur que d'aucuns lui ont donnée : c'est surtout une question de degré dans la malformation et de gravité dans l'acte opératoire nécessaire.

Il était très intéressant, pour la solution de cette question si controversée d'opportunité d'âge, d'examiner, après la mortalité opératoire en général le pronostic de l'opération aux divers âges en particulier : Hoffa, à ce point de vue, a étudié 304 cas opérés de bec-de-lièvre :

AGE.	NOMBRE des enfants opérés.	DESQUELS sont morts jusqu'à la fin de la 1re année.	Soit 0/0.	MORTALITÉ COMPARÉE des enfants normaux depuis chaque période correspondante jusqu'à la fin de la 1re année.
1 mois.	104	55	53 0/0	22,5 0/0
2 mois.	73	29	39,7 0/0	17,5 0/0
3 à 6 mois.	96	25	26 0/0	11 0/0
7 à 12 mois.	31	10	32,2 0/0	2,1 0/0
	304	119	39,1	

Il y a deux moyens d'interpréter ces chiffres : Gotthelf y voit une preuve évidente que, dans les deux ou trois premiers mois de la vie, l'opération aggrave notablement le fâcheux pronostic du bec-de-lièvre ; Hoffa ne trouve point aussi nette cette culpabilité de l'intervention. Si les enfants opérés tard, durant le second trimestre surtout, meurent moins que les tout jeunes, opérés aux deux premiers mois, c'est que la mort a déjà fait sa sélection et enlevé les faibles : ceux qui vivent et sont opérables au troisième mois ont montré par là même leur viabilité et leur volonté de vivre. Si la courbe se relève du septième au douzième mois, c'est que cette montée nouvelle de la mortalité coïncide avec la dentition. — Les considérations de Hoffa renferment certainement une grosse part de logique ; mais il est incontestable aussi que, pour les tout jeunes opérés de bec-de-lièvre, le premier trimestre après la naissance représente un âge critique, à mortalité maxima, qu'il est prudent de respecter : si minime que soit en l'espèce la responsabilité de l'opération, il est au moins inutile d'ajouter une chance mauvaise aux risques mortels de ce petit être si menacé. Passé ce délai, il s'est déjà établi un triage, une sélection naturelle : les becs-de-lièvre à grosse difformité, incompatibles avec l'existence, ont disparu ; les débiles, les athrepsiques sont morts ; restent les sujets viables et opérables. Eigenbrodt ne trouve que 7 décès sur 44 enfants opérés par Trendelenburg de 1882 à 1885, c'est-à-dire une mortalité moyenne de 16,3 p. 100, ce qui constitue la statistique la plus favorable : il explique cet heureux résultat par le fait qu'à la Clinique de Bonn on trie soigneusement les cas et qu'on n'opère jamais avant le second trimestre.

Au reste, il faut reconnaître avec Verneuil que « cette question d'opportunité de l'opération pourra bien être tranchée dans les discussions, mais,

longtemps encore, sera incertaine dans la pratique ». Il y a des conditions de variétés anatomiques et de variantes individuelles, dont l'étude prime toute formule. Voici un tout jeune enfant de quelques jours ou de quelques semaines : sa lèvre est à peine échancrée d'une étroite fente n'allant point jusqu'aux narines ; l'enfant est vigoureux, sainement constitué ; les parents s'impatientent de la difformité et harcèlent le chirurgien : quoi de plus simple que de les satisfaire au plus tôt, avec deux coups de ciseaux, deux piqûres et deux sutures? Voici, au contraire, un petit souffreteux, misérable, mal nourri : il peut être indiqué de retarder au delà du second trimestre une intervention, même simple et rapide.

S'agit-il d'un bec-de-lièvre double et compliqué, nécessitant une restauration chéiloplastique complexe ou une intervention contre une pièce intermaxillaire saillante, il est plus prudent de reculer l'opération jusqu'à la fin de la première année : d'autre part, à moins d'une débilité native extrême, il est mauvais d'ajourner une semblable intervention à la troisième, quatrième ou cinquième année ; c'est alors « l'âge ingrat » ; l'enfant se débat, crie, se livre à des contractions indisciplinées des muscles de la face ; si l'on attend le complet développement des germes dentaires, des déformations secondaires et gênantes se surajoutent par la déviation des dents ou leur implantation irrégulière ; de plus on a laissé le nez s'épater, les cartilages des ailes se raidir, l'orbiculaire écarter le bord de l'entaille labiale et augmenter la difformité : on ne doit point oublier encore que l'opération précoce de la fente des lèvres est le moyen de s'opposer aux progrès de l'écartement médio-palatin. — Puis ne faut-il point compter avec les indications particulières, avec tout l'imprévu de la pathologie infantile? Tel enfant qu'on va opérer a du coryza, de la stomatite aphteuse, de l'entérite : il faut surseoir ; tel autre est dans un foyer à diphtérie, à rougeole, à scarlatine : il est prudent de remettre l'intervention. Celui-ci vous est amené en pleine période chaude, au moment où sévit la diarrhée infantile : on différera ; celui-là va être sevré : on attendra qu'il se soit mis à sa nouvelle alimentation. — En dernière analyse, c'est le cas de se dire, comme Bouisson : « Ce n'était peut-être pas la peine de citer tant d'opinions et tant de faits pour arriver aux conclusions que suggèrent à la fois le bon sens et l'expérience ordinaire ».

2° Technique de l'opération. — Endormez le petit malade, qui est couché sur la table, bien au jour, enveloppé dans un drap qui emprisonne ses bras et ses jambes. Placez-vous à sa droite. Vous avez nettoyé les narines, les lèvres ; disposé des compresses sur le menton et sur la tête ; préparé de petits tampons essorés. Tenez le thermo prêt : ayez deux rugines, quelques pinces de Kocher, une paire de ciseaux, un bistouri étroit et mince ; à l'exemple de Delassus, qui nous paraît avoir très bien réglé pour le praticien cette technique, nous avons adopté le bistouri de de Graefe qui fait une taille fine et de précision.

Placez sous la lèvre supérieure un petit rouleau d'ouate qui absorbera le sang et, rapidement, en écartant avec les doigts l'angle de chacune des moitiés des lèvres, vous décollez largement les freins muqueux qui les

fixent au plan osseux : ce temps peut être fait au bistouri ; mais, pour économiser le sang, nous préférons opérer ce détachement avec le thermocautère ; nous n'en avons eu que de bons résultats. Poussez cette libération des deux moitiés de lèvre jusqu'à une mobilité parfaite ; ne vous arrêtez que quand elles sont bien mobiles, affrontables sans traction : c'est la condition d'une réunion immédiate sans incident.

Vient alors l'avivement : deux bons coups de ciseaux, enlevant lestement les deux bourrelets muqueux bordant l'encoche, donnent, à vrai dire, deux belles surfaces cruentes ; mais si la réunion manque, on a sacrifié un bon morceau d'étoffe labiale et la perte est difficilement réparable. De plus, on risque de conserver après la réunion cette fameuse encoche du bord libre, contre laquelle, en ce siècle, tous les chirurgiens se sont ingéniés. En réalité, le problème est le suivant : la fissure labiale est en bas plus largement échancrée ; il s'agit de combler ce déficit d'étoffe. Malgaigne et Clémot, les premiers, en trouvèrent la solution : il suffit de

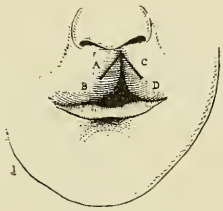


Fig. 104.

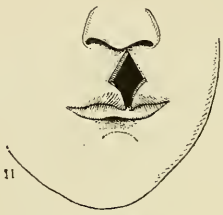


Fig. 105.

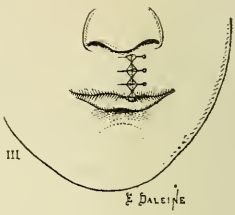


Fig. 106.

Procédé de Clémot et Malgaigne.

conserver les petits lambeaux que l'on détache par les incisions, de les pédiculiser à leur base en arrêtant l'avivement à deux ou trois millimètres du bord libre ; puis on les renverse de haut en bas, et on les oppose par leur surface cruente, de façon à constituer une sorte de « trompe » compensatrice de l'encochure habituelle. Cette manœuvre a quelques inconvénients : la trompe persiste parfois en un prolongement excessif, très lentement atrophié et qu'il faut exciser ; si l'on abrase trop, on reproduit l'encoche. Souvent les deux bords de la fissure sont inégaux, et la petite saillie, au lieu de rester médiane, se dévie latéralement. Mirault a notablement amélioré le procédé : la presque totalité des fissures labiales s'opèrent actuellement d'après son dessin de lambeaux.

Soit une de ces fissures labiales, à moitiés inégales, auxquelles s'applique à merveille le procédé Mirault. Saisissez, avec une pince de Kocher, chacun des deux angles mousses de la fente labiale : en les tendant, vous aurez une grande précision pour tailler le lambeau ou faire l'avivement. Si l'on veut opérer de façon absolument exsangue, on peut appliquer à chaque commissure une pince à forcipressure, se dirigeant sur l'aile du nez, qu'on n'enlèvera que quand les sutures appliquées auront assuré l'hémostase. Au commencement, nous éprouvions quelque appréhension à exercer sur la lèvre une aussi vive compression : à la condition d'aller vite,

elle est parfaitement tolérée ; l'empreinte s'en efface promptement ; l'opération y gagne en promptitude, en netteté ; et, grâce à l'action comprimante des sutures, il devient inutile de lier les coronaires.

Sur le bord le plus court, on peut se borner à aviver par l'excision du bourrelet muqueux, en le « pelant », pour ainsi dire, à coups de ciseaux : il faut cependant avoir soin de pousser assez loin sur l'ourlet labial cet avivement, sinon la pointe du lambeau ne se réunit qu'incomplètement sur ce point et l'effet esthétique est compromis : aussi nous préférons faire cet avivement au couteau, suivant un tracé en L. Sur le bord plus long de la fissure, taillez un bon lambeau, à pédicule inférieur : pour cela, l'angle étant tendu par la pince, transfixez, avec le couteau de de

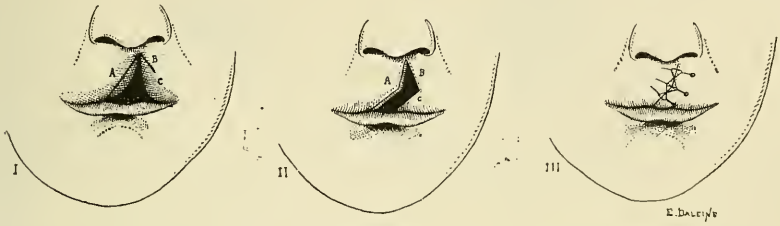


Fig. 107. Fig. 108. Fig. 109

Procédé de Mirault.

Graefe, tranchant tourné en haut, la lèvre à quelques millimètres de son rebord cutané, à trois ou quatre millimètres de la bordure muqueuse de la fente, remontez en taillant vers le nez et achevez le lambeau en forme d'angle aigu.

Ce lambeau une fois rabattu, la réunion des deux moitiés de lèvres se fera : 1° par quatre ou cinq points métalliques qui uniront la partie verticale de l'affrontement, au-dessous des narines ; 2° par deux ou trois points au crin ou au fil métallique qui fixeront le lambeau horizontalement pivoté sur son pédicule au bord labial avivé. Il faut soigner surtout la coaptation de l'extrémité supérieure, celle de l'angle, celle de l'extrémité du lambeau qu'on doit parfois tailler pour lui faire une pointe moins aiguë. Lâchez les pinces commissurales, si vous y avez eu recours. Comme pansement, nous nous contentons de saupoudrer la ligne avec de l'iodoforme et de lui faire une croûte occlusive avec le stérésol badigeonné sur plusieurs couches.

L'enfant sera attentivement surveillé et empêché de porter les doigts à la plaie : la suture rétrécissant l'orifice buccal et les narines, on peut observer de la gêne et de l'asphyxie : la bouche sera maintenue largement ouverte. Des nourrissons arrivent à téter avec leurs lèvres fraîchement cousues ; il est préférable d'alimenter le petit opéré à la cuiller ou à l'aiguière à bec. C'est vers le huitième jour qu'on enlèvera les sutures, d'ailleurs bien tolérées si la plaie est aseptique ; si on les enlève plus tôt, on s'expose à des désunions.

Il arrive parfois, dans un bec-de-lièvre unilatéral compliqué de

fissure labio-alvéolaire ou labio-palatine, que l'on se trouve dans l'impossibilité de coapter la plaie d'avivement : du côté fissuré, le maxillaire est très en retrait ; l'aile du nez correspondante est épatée et rétractée ; on ne peut, même en les tendant fortement, amener au contact les deux moitiés labiales par-dessus le contour alvéolaire asymétrique. Quelques-uns emploient alors des incisions libératrices ; le plus souvent il suffira d'imiter la pratique de König : « On devra détacher largement du maxillaire en retrait la partie du nez et de la lèvre qui lui est adhérente. Dans ce but on attire la lèvre en l'écartant de l'os, et, à l'aide de petits ciseaux pointus, on divise d'abord l'insertion de l'aile du nez sur le maxillaire, puis, plus en dehors, on détache également la partie correspondante de la lèvre. Dans les formes graves du bec-de-lièvre, on peut pousser très haut ce décollement du nez et de la face, en ayant soin d'inciser toujours directement sur l'os. De temps en temps, on ajuste les lambeaux afin de s'assurer si l'on peut pratiquer la suture sans trop de tension. » Cette méthode a, dans tous les cas, dispensé König des incisions libératrices ; elle a l'avantage sur ces dernières d'obtenir immédiatement une narine parfaitement modelée. Il est ici très utile d'affermir par des sutures profondes la ligne d'affrontement contre laquelle vient buter la langue de l'enfant engagée dans la fente.

Il peut se faire que le « dénivellement » trop accentué des bords de la brèche alvéolaire rende impossible toute restauration des parties molles, malgré les larges décollements « à la König ». Il y a de ces becs-de-lièvre unilatéraux, avec fissure alvéolaire, chez lesquels, du côté fissuré, le retrait du bord maxillaire est extrême : inutile de songer à restaurer la lèvre par-dessus le saillant très proéminent du bord alvéolaire opposé ; nous venons d'en observer un fait remarquable. Dans ce cas, on suivra l'exemple opératoire de Duplay (1) : « Après avoir avivé dans toute leur hauteur les deux bords de la fissure osseuse, et détaché les deux parties de la lèvre unies à la face antérieure du maxillaire, j'incisai la muqueuse gingivale verticalement et dans toute la hauteur de la face antérieure du maxillaire, à une distance correspondant à peu près à l'union de l'os incisif avec le maxillaire droit (la brèche alvéolaire siégeait à gauche). Cela fait, le tranchant d'un ciseau fut porté directement d'avant en arrière au niveau de l'incision ; par quelques coups de marteau, je fracturai l'os et j'essayai de faire basculer la portion ainsi détachée et de la refouler en arrière. Mais le fragment osseux était encore retenu par la cloison et je dus en faire la section. Dès lors, la mobilisation du fragment devint facile, je le fis basculer d'avant en arrière, et j'obtins sans difficulté la coaptation des bords droit et gauche de la fissure qui avaient été préalablement avivés. »

Dans les cas de bec-de-lièvre double, la coupe des lambeaux se fait suivant les mêmes procédés. Le volume et la forme du lobule cutané médian en décident le choix ; les deux fissures latérales circonscrivent-

(1) Duplay, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1873, p. 574.

elles une languette médiane, de dimensions normales, rien de plus simple : on avive en U ou en V ce lobule médian, et on lui unit en son bord inférieur, de chaque côté, un lambeau « à la Clémot » : il y a ainsi sur la ligne médiane une petite « trompe », qui reproduit le galbe normal de la lèvre (fig. 110 et 111). — Le procédé de König est aussi très recommandable : de chaque côté des fissures latérales, quelques coups de ciseaux ou de détache-tendons désinsèrent la lèvre du contour alvéo-

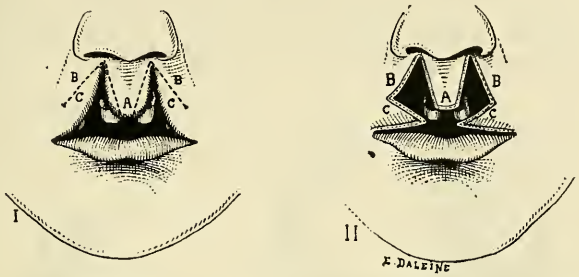


Fig. 110. Fig. 111.

Utilisation du lobule médian, enclavé dans les deux lambeaux latéraux.

laire ; cela donne du jeu ; les bords de la fissure sont sacrifiés par une incision verticale, et l'on taille des deux côtés, par une incision coudée sur la précédente, deux petites bandes de 7 à 8 millimètres de hauteur ; les deux lambeaux ainsi obtenus sont abaissés et réunis entre eux et avec les bords avivés en ⊔ du lobule médian (fig. 112 et 113.)

Parfois, le lobule médian est une languette rudimentaire et étroite,

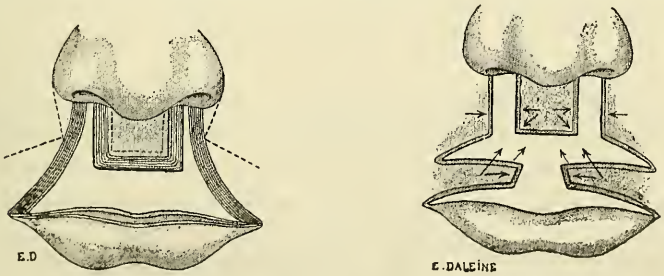


Fig. 112. Fig. 113.

Tracé de König.

qui n'apporte aucun supplément d'étoffe à la restauration chéiloplastique : dans le cas d'os intermaxillaire saillant, ce morceau de lèvre ne le recouvre qu'incomplètement et se trouve comme transplanté à l'extrémité du nez. Mais la cloison ayant subi un arrêt parallèle de développement, on a la ressource d'utiliser le rudiment de lobule cutané médian pour prolonger et reconstituer cette dernière : on l'avive en V et on l'intercale entre les lambeaux autoplastiques : ce morceau cutané doit ainsi s'étaler, d'avant en arrière, en forme de cloison ; si on l'abaisse pour l'engager entre les deux lèvres latérales, on exagère l'aplatissement

de l'extrémité du nez et la difformité ; la lèvre, imparfaitement restaurée, représente un demi-cercle à concavité supérieure et ne suffit pas à cacher les dents.

Ce sont en effet de véritables autoplasties labiales qu'il faut en ces cas : sans doute, la désinsertion des freins muqueux des portions de lèvres donne déjà de la mobilité et de l'étoffe, mais on n'obtiendra une restauration suffisante que par des incisions libératrices et la taille de larges lambeaux. Impossible de décrire toutes les combinaisons imaginées dans ce but : un bon procédé est celui de Sédillot, faisant aux joues son emprunt anaplastique. Le tubercule médian, taillé en V allongé, sert en

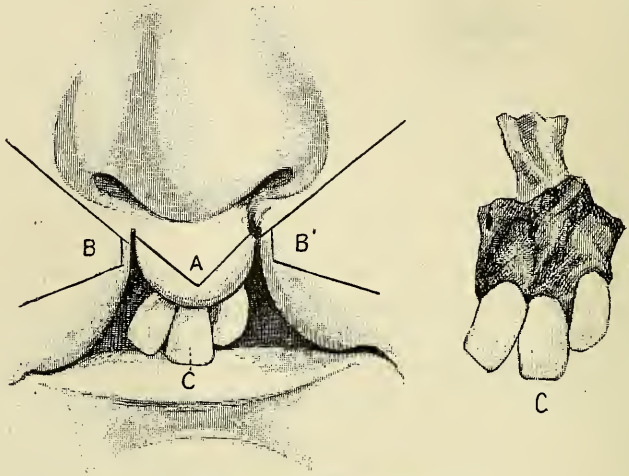


Fig. 114. — Procédé de Sédillot.

partie à former la cloison sous-nasale, en partie à reconstituer la lèvre ; une incision oblique est menée en dehors de chaque côté, et prolongée à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'aile du nez : la lèvre est avivée par une incision coudée ⌊ dont la portion verticale correspond au bord de la fissure et la portion oblique à l'angle mousse inférieur. Le lambeau ⌈ triangulaire tronqué de la joue est détaché de ses adhérences à l'os maxillaire dans une étendue assez grande pour en permettre l'abaissement : son côté supérieur glisse sous le bord d'avivement du V du lobule médian ; son sommet tronqué s'offre et s'unit à son congénère ; les deux petits lambeaux de l'angle mousse s'éversent et se coaptent à la Malgaigne.

Voici enfin la variété anatomique qui comporte les plus grandes difficultés opératoires : un bec-de-lièvre compliqué bilatéral avec saillie « proboscidienne » du lobule médian et de l'os intermaxillaire. Il est impossible, on le comprend, de réunir les lambeaux de lèvres au-devant de ce rostre osseux. Franco résolvait le problème en le supprimant radicalement : d'un coup de tenailles incisives, il faisait sauter le bec osseux intermaxillaire. Mais cette exécution sommaire a le désavantage

de laisser béante en avant la brèche du bord alvéolaire : la lèvre supérieure, privée de soutien à ce niveau, se déprime ; Desault a montré qu'il se fait peu à peu un rétrécissement diamétral de la mâchoire supérieure ; elle ne correspond plus au contour maxillaire inférieur et l'on voit survenir, comme chez les vieux édentés, le gênant emboîtement de la première mâchoire dans la seconde. Langenbeck (1) indique, en outre, que la résection de la saillie incisive proéminente a de dangereux effets sur une uranoplastie ultérieure, à cause de la lésion de l'artère naso-palatine. Enfin n'oublions pas que Dupuytren perdit par hémorragie un jeune opéré, traité « à la Franco ». — C'est assez pour que la résection du saillant intermaxillaire demeure un procédé d'exception réservé aux trompes osseuses irréductibles.

Gensoul proposa de faire rentrer dans la rang alvéolaire l'os intermaxillaire en le luxant en arrière d'un coup vigoureux : c'est une

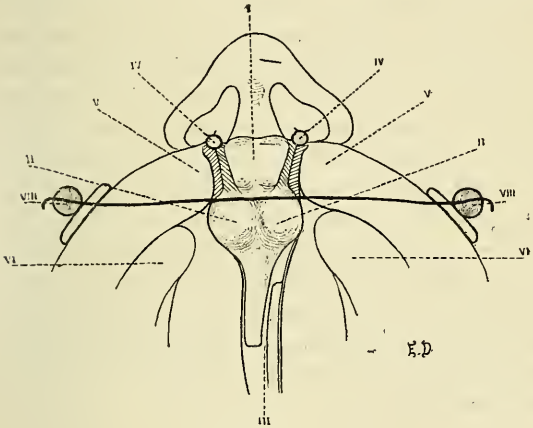


Fig. 115.

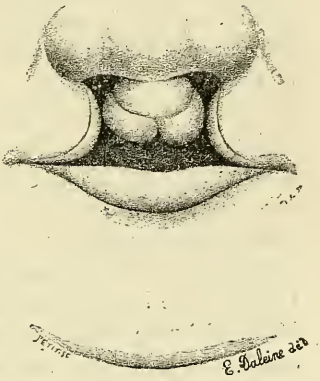


Fig. 116.

Rétropulsion de l'os intermaxillaire, grâce à l'incision sous-périostique du vomer (III) dont les deux parties peuvent ainsi se chevaucher. Une suture profonde (VIII), passée d'un bord labial à l'autre, appuie les deux sutures latérales (IV).

brutalité aveugle. Blandin, le premier, eut l'idée de faciliter cette rétropulsion de l'incisif par une excision cunéiforme de son support vomérien : il est aisé de comprendre que le tubercule osseux intermaxillaire, appendu à la cloison, rétrocède, sous pression, de la quantité correspondante au triangle excisé. Procédé ingénieux, mais qui fut peu employé : l'hémorragie considérable par l'artère naso-palatine était une complication dangereuse. Bouisson l'a sauvé en substituant la simple incision du vomer à l'excision cunéiforme ; Bardeleben l'a perfectionné en préconisant et réglant l'incision sous-périostique. On fait, sur le bord inférieur du vomer, une incision longitudinale divisant la muqueuse et le périoste ; à l'aide d'une rugine, on détache des deux faces du vomer la membrane muqueuse et périostée, sur une étendue suffisante pour qu'on puisse

(1) Langenbeck, *Verhandl. der Deutschen Gesellschaft f. Chir.*, 1883, I, p. 49.

glisser de forts ciseaux entre cette membrane et l'os, jusqu'à une hauteur d'un centimètre et demi à deux centimètres; puis, d'un coup, on divise le vomer, sans hémorragie, car l'artère a été écartée avec le revêtement muco-périostique. L'os intermaxillaire devient alors mobile et peutêtre refoulé en arrière. Habituellement, la saillie de l'incisif présente une légère déviation latérale; il faut soigneusement en tenir compte : c'est du côté opposé à cette déviation que l'on fera glisser le fragment antérieur du vomer sur le postérieur.

Nous trouvons plus simple de pratiquer la mobilisation de l'isthme de l'intermaxillaire par un coup de ciseau, tranchant le pédicule à sa base après détachement du lobule cutané. Quelquefois l'os incisif s'adapte exactement à la brèche alvéolaire, mais il peut se trouver trop large et il faut en réséquer les faces pour le loger. Brüns, Esmarch, Maas ont proposé de le fixer par la suture de l'os ou de petits lambeaux muco-périostés : König n'est point de cet avis; la suture de la lèvre au-devant de l'os intermaxillaire réduit est pour lui le plus efficace maintien de l'os. Krönlein a obtenu un bon résultat en assurant la rétropulsion de l'intermaxillaire au moyen d'une suture métallique, passée d'un bord labial à l'autre et tendue au-devant du bourgeon osseux. On a élevé, en effet, des doutes sur la fixité du lobule osseux incisif dans l'arcade alvéolaire et son utilisation comme pièce dentaire. Or, Hoffa communique trois moules de bords maxillaires ainsi traités par la réduction de l'intermaxillaire à la façon de Bardeleben : il y a bien une légère mobilité de la pièce incisive, mais elle n'empêche point les malades de l'utiliser pour la mastication; le contour alvéolaire est rétabli d'une façon satisfaisante. — Par-dessus le tubercule intermaxillaire, réduit et rentré dans le rang, la lèvre atrophiée et basse des malades à bec-de-lièvre compliqué sera reconstituée suivant les procédés anaplastiques décrits.

II

INFLAMMATIONS SUPPURÉES DE LA BOUCHE, DU PLANCHER ET DU PHARYNX.

A. — Amygdalites et périamygdalites phlegmoneuses.

C'est une notion banale que le soulagement qui suit l'évacuation spontanée ou opératoire d'un phlegmon amygdalien, plutôt périamygdalien. Car nous pensons que Lasègue a eu raison de distinguer ces deux variétés et nous avons presque constamment observé que l'espèce habituelle siège en dehors de l'amygdale, dans le tissu conjonctif qui sépare la glande de sa loge. — Verneuil, qui a souffert de plusieurs de ces angines phlegmoneuses, et qui « a reçu plusieurs coups de bistouri sans aucun résultat », déconseillait leur incision et préférait attendre leur ouverture spontanée. Il est certain, comme l'a fait observer Gouguenheim, que les essais d'évacuation prématurée de l'abcès donnent souvent des décep-

tions « qui ne sont pas sans inconvénients dans la clientèle privée ». Aussi convient-il de ne point se hâter d'aller à la recherche du pus à travers le voile : il nous a semblé qu'avant le quatrième jour la collection n'est généralement pas formée ; avant ce délai, il faut se contenter, si la douleur est intolérable et la gêne respiratoire marquée, de scarifier l'amygdale, à coups de bistouri, saignée locale qui nous a paru toujours un précieux palliatif.

Mais, d'un autre côté, quand l'existence de l'abcès est certaine, nous sommes partisans de l'intervention. Du côté malade, le voile est d'un rouge sombre, fortement bombé; les douleurs lancinantes présentent une détente; mais la recherche de la fluctuation est difficile, gênée par la difficulté qu'éprouve le sujet à ouvrir la bouche. Lemaistre a donné, au Congrès de 1890 pour l'avancement des sciences, de judicieux conseils confirmés par Ruault, pour l'exploration méthodique de ces abcès péri-amygdaliens. On doit rechercher la fluctuation à un demi-centimètre environ du bord interne du pilier antérieur, au niveau de l'union du tiers supérieur de ce pilier — portion oblique — et des deux tiers inférieurs — portion verticale. En appliquant sur ce point l'extrémité de l'index en extension dans la direction antéro-postérieure, on a, dès que l'abcès est collecté, la sensation d'une dépression en forme de boutonnière à peu près verticale, formée par l'écartement des faisceaux musculaires. Si alors on exerce une pression brusque et qu'on retire ensuite le doigt pour le maintenir à la place qu'il occupait d'abord, on sent un choc en retour parfois très net. — Pour Lemaistre, le lieu d'élection de l'incision est cette boutonnière musculaire; Ruault conseille d'aller à la recherche de l'abcès contournant l'amygdale et en séparant les adhérences de la tonsille et du pilier antérieur. Nous préférons inciser à travers le pilier antérieur, en plongeant en plein voile, d'un coup droit, un centimètre d'un bistouri à fine pointe et en agrandissant la plaie par en bas d'un bon centimètre. Pour Chiari, le point exact de la ponction est situé transversalement sur une ligne qui prolongerait la base de la luette. Le pus sort; sinon on introduit la sonde cannelée et on la plonge suivant le siège présumé de l'abcès.

B. — Abcès chauds rétro-pharyngiens.

Parmi les interventions d'urgence de la chirurgie infantile, celle-ci compte comme une des plus pressantes et aussi des plus salutaires. Chez l'enfant en bas âge, le diagnostic précoce d'un abcès chaud rétro-pharyngien doit éveiller l'attention du praticien : un petit malade peut être promptement emporté par les accès de suffocation; il eût pu être sauvé par une simple incision, à la portée de tout médecin.

1° Indications opératoires. — Depuis quelques jours, un enfant a de la gêne respiratoire, un timbre nasonné de la voix et du cri — la « voix de canard » de Duparcque, — de la difficulté de déglutition qui, s'il est grand, lui fait refuser la nourriture, ou, s'il est au sein, lui fait abandonner la tetée à tous moments, en projetant sa tête en arrière. Devant ces

signes, l'attention est attirée du côté de la gorge; et, pourtant, on peut n'y rien voir de net. C'est l'exploration digitale, fréquemment renouvelée, qui fournira le renseignement décisif : l'index finira par révéler la présence d'une voussure douloureuse du pharynx, siégeant bas en arrière de la langue, donnant la sensation d'une rénitence, d'un flot de retour qu'on a comparé au « ballottement céphalique » des accoucheurs, et qu'on produit en poussant le doigt sur la voussure, puis en le retirant brusquement de quelques millimètres. Il faut faire, du bout du doigt, le diagnostic.

2° Technique opératoire. — Le pus, une fois reconnu, doit être d'urgence évacué. Par quelle voie doit-on ouvrir un abcès rétro-pharyngien : par la bouche ou par une incision cutanée, au niveau du cou?

§ 1er. Incision buccale. — Nous n'hésitons point à affirmer que l'incision buccale s'applique à la grande majorité des abcès aigus rétro-pharyngiens de l'enfant. Sa valeur est éprouvée par de vieux services, par l'expérience des maîtres en chirurgie infantile. « Si j'ai un conseil à vous donner, disait Giraldès présentant à de Saint-Germain une petite malade atteinte de cette affection, opérez cette enfant par la bouche. » West et Archambault, Rilliet et Barthez, Descroizilles préconisent l'incision directe et immédiate de la saillie pharyngienne; et Branthomme (1), s'appuyant de la grande expérience de Labric, a naguère consacré un bon article à la défense de la « méthode ancienne ». Si l'on objecte que cette méthode est surtout défendue par des médecins, nous dirons que Rochard (2) vient de plaider sa cause; que Broca la considère comme la voie d'élection et que nous partageons cet avis et cette pratique.

La simplicité de l'incision buccale est incontestable. Et c'est son plus grand mérite, puisqu'il s'agit là d'une opération d'urgence qui peut s'imposer à tout praticien : il est piquant de signaler, avec Branthomme, que, chez le très jeune enfant d'un médecin des hôpitaux de Paris, deux chirurgiens « distingués » ne purent réussir à ouvrir l'abcès par le cou et durent recourir à l'incision buccale. — Prenez un bistouri à lame courte; garnissez-le de gaze, de façon à ne laisser qu'un centimètre de pointe. L'enfant étant maintenu dans un drap, la tête immobilisée par les deux mains de l'aide, introduisez un bouchon entre les dents; sur l'index gauche, abaissant la base de la langue et sentant la voussure, guidez le bistouri. Plongez hardiment l'instrument sur la ligne médiane, ou ne vous en écartez que de quelques millimètres : d'ailleurs, au moment où l'on produit l'abaissement de la langue, la contraction réflexe des muscles pharyngés contribue à présenter la collection vers la ligne médiane. Poursuivez d'un seul temps l'incision, par en bas, sur un ou deux centimètres. Penchez rapidement la tête de l'enfant en avant et en bas : faute d'avoir observé cette précaution, le pus a pu être inspiré et a causé, soit des morts opératoires, — accident exceptionnel, — soit des broncho-

(1) Branthomme, Incision des abcès chauds rétro-pharyngiens chez l'enfant. *Semaine médicale*, 1893, p. 112.

(2) E. Rochard, Du traitement opératoire des abcès chauds rétro-pharyngiens chez l'enfant. *Médecine infantile*, 15 janvier 1894.

pneumonies. Le pus jaillit, projeté par la contraction expulsive des muscles du pharynx. La guérison s'effectue généralement avec une promptitude remarquable; si le pus se reformait ou stagnait, dans la partie basse de la poche, on pourrait, à l'exemple de Rochard, la laver à l'eau boriquée avec une petite sonde urétrale.

§ 2. Incision cervicale. — L'ouverture des abcès rétro-pharyngiens par l'incision cervicale — qui porte à l'étranger le nom d'opération de Cheyne — est actuellement très en faveur chez les chirurgiens. Depuis 1881, où Cheyne, que Lisfranc avait d'ailleurs devancé sur ce point, publia ses observations, la méthode a été maintes fois employée : de Saint-Germain (1) l'a suivie avec succès; Burckhardt (2) a réglé l'incision et nous avons décrit son procédé à propos des abcès froids cervicaux : J. Bokaï (3), Pollard (4), Meyer (5) l'ont préconisée; König la croit la méthode d'avenir et Phocas en juge de même. La voie cervicale, disent ses partisans, permet la chloroformisation, assure l'asepsie et l'hémostase, empêche les accidents dus à l'irruption du pus dans les voies aériennes. Comme Branthomme et Rochard, nous pensons qu'avec l'incision buccale ces accidents ne sont point aussi fréquents qu'on veut le dire, que l'hémorragie grave est une exception si l'on se tient sur la ligne médiane, et que les difficultés opératoires s'offrent plutôt avec l'incision externe.

Toutefois cette incision cervicale a ses indications. Elles est, nous l'avons vu, le procédé de choix pour l'ouverture des abcès froids rétro-pharyngiens. Elle conviendra aussi à certains abcès latéro-pharyngiens, qui tendent à se présenter au dehors, en produisant sur un des côtés du cou une tuméfaction nette, avec fluctuation profonde. L'incision pourra passer, soit en avant du sterno-mastoïdien, comme l'indique Burckhardt, soit en arrière, comme le préfère Cheyne. Arrivé dans la profondeur, on continuera la dissection à la sonde cannelée; la poche une fois crevée, on agrandira l'incision, soit avec une pince dont on écarte les branches, soit avec le dilatateur gouttière de Tripier.

C. — Angine de Ludwig.

Le traitement de ce phlegmon ne se différencie que par l'urgence impérieuse de ses indications, par la gravité de l'infection et de la septicémie qui l'accompagnent. C'est sur l'heure, sans délais, sans attendre la fluctuation, qu'il faut pratiquer l'incision sous-maxillaire, chez un malade offrant un mauvais état général, une température élevée, un gonflement ligneux uni ou bilatéral de la région sus-hyoïdienne, une gêne des mouvements de la langue et de la déglutition, une salivation abondante, un dur bourrelet muqueux comblant le sillon maxillo-lingual. On rejettera la voie buccale ; on mènera, parallèlement au rebord maxillaire, une longue

(1) L. de Saint-Germain, *Rev. mens. des mal. de l'enf.*, 1888, t. VI, p. 365.
(2) H. Burckhardt, *Centralbl. für Chir.*, 1888, t. XV, p. 57.
(3) J. Bokaï, *Pest. med. chir.*, *Presse*, 1890, t. XXVI, p. 725.
(4) B. Pollard, *The Lancet*, 1892, t. I, p. 350.
(5) W. Meyer, *Med. Rec.*, 1893, t. XLIII, p. 89.

incision, traversant le mylo-hyoïdien, ouvrant largement la loge sous-maxillaire. Parfois une faible quantité de pus sanieux s'évacue du tissu induré, ligneux ; dans d'autres cas, les lésions sont de type gangreneux ; le thermo doit larder et désinfecter le foyer en tous ses points. Et trop souvent on se trouvera en face d'un processus septique d'une telle sévérité et de progrès si rapides qu'une intervention même précoce — nous l'avons vu chez des soldats hospitalisés et opérés d'urgence — n'empêchera pas la septicémie mortelle.

III

TUMEURS MALIGNES DE LA LANGUE, DU PLANCHER ET DU PHARYNX.

A. — Cancers de la langue et du plancher.

1° Importance d'un diagnostic précoce et d'une intervention large. — On ne s'attardera point, pour le cancer de la langue, à des essais de médicamentation : ils ne sont point seulement superflus, ils sont dangereux. Si une raison de diagnostic différentiel l'exige, il est toutefois légitime de tenter une épreuve thérapeutique. Est-ce une syphilis ? Est-ce une néoplasie hybride des types cancéro-scléreux ou cancéro-gommeux ? La question se pose en clinique, moins souvent pourtant qu'on ne le discute ; en somme, ainsi que le dit Verneuil, « le diagnostic est facile dans l'immense majorité des cas ». L'essai médicamenteux doit être bref : en deux, trois semaines, l'iodure de potassium et le mercure auront fait tout ce qu'ils peuvent. Si la lésion est syphilitique pure, l'amendement sera manifeste et la guérison prochaine ; s'il s'agit d'un hybride cancéro-syphilitique, la médication aura exercé son action utile sur la part spécifique de la néoplasie, la part cancéreuse continuant son évolution ou même l'accélérant. Car ce traitement médical est loin d'être inoffensif : d'abord, il fait perdre du temps, et le temps ici c'est la vie ; en second lieu, l'iodure de potassium par la poussée congestive qu'il détermine vers les muqueuses supérieures, le mercure par les stomatites qu'il provoque, donnent un coup de fouet aux néoplasmes intrabuccaux. Verneuil et Trélat y ont justement insisté en 1880, devant la Société de chirurgie : nous voyons tous, dans les hôpitaux, entrer de ces épithéliomas iodurés ou mercurialisés en conscience, aggravés maintenant et trop souvent inopérables.

Les dents ébréchées par la carie, les chicots à pointes offensives, les plaques de prothèse mal ajustées déterminent quelquefois, chez les vieux, des ulcères à base dure, de physionomie suspecte. Il faut extraire le chicot, émousser le saillant dentaire, corriger l'appareil de prothèse : quelques badigeonnages à l'acide chromique très dilué ou mieux au baume du Pérou touchent le point ulcéré ; en quelques jours l'ulcère se cicatrise, l'induration disparaît. — « Évitez les caustiques, proclame Butlin (1) ; je le répète encore, évitez les caustiques. » Sage précepte, in-

(1) Butlin, Maladies de la langue, traduit par D. Aigre, 1889.

sistance justifiée : l'azotate d'argent en crayon dur, sur une ulcération fissuraire ou une masse papillomateuse d'épithélioma; le fer rouge employé à de fréquentes mais insuffisantes destructions, voilà les meilleurs moyens « d'agacer » le néoplasme et d'en accélérer les progrès.

Diagnostiquer vite et opérer large, telle est la formule. « Cette redoutable affection est curable, dit excellemment Trélat (1), quand elle est peu étendue et bien limitée, c'est-à-dire à ses débuts : elle est curable alors par une opération facile et inoffensive. » Car il ne s'agit point ici d'un cancer à métastases et à généralisation : c'est un épithélioma, épithélioma des muqueuses, il est vrai, plus rapide et plus diffusant que les formes cutanées, mais ne progressant que de proche en proche, et guérissable avant qu'il voyage hors d'atteinte. Pourquoi faut-il que, malgré sa qualité anatomo-pathologique, l'épithélioma de la langue et de la bouche nous offre des statistiques plus sombres que celles des pires cancers? C'est qu'on laisse la néoplasie prendre position dans les gaines vasculaires, dans les traînées intermusculaires, dans les lymphatiques, dans les ganglions lointains. Comme l'a dit Hutchinson, et comme Quénu le rappelait récemment à la Société de chirurgie, le danger de la récidive ne tient pas seulement à l'extension locale de la tumeur et son siège n'est point constamment dans le moignon : c'est plutôt dans les ganglions qu'il réside et il est de toute importance d'intervenir avant que leur infection se soit étendue.

2° Technique opératoire. — La technique opératoire s'est bien simplifiée dans ces dernières années. C'était, jusqu'à présent, un chapitre encombré de nombreux procédés, et resté très imprécis sur leur choix. Actuellement les points dominants de la question sont acquis.

§ 1er. Des conditions communes a ces interventions. — Quelles sont les difficultés auxquelles s'est efforcée de parer ici la médecine opératoire? Ce sont : 1° l'hémorragie, primitive ou secondaire; 2° la nécessité d'aborder largement l'organe, d'en réaliser l'excision totale et de poursuivre, sur le plancher de la bouche, ou dans la loge sous-maxillaire, les propagations du mal; 3° le danger des complications septiques, soit au niveau de la plaie opératoire, soit dans les voies aériennes où les liquides inspirés déterminent des broncho-pneumonies infectieuses.

I. *Hémorragie.* — Contre l'hémorragie, la médecine opératoire s'est jadis armée des moyens de section non sanglante : le serre-nœud de Maisonneuve, l'écraseur linéaire de Chassaignac. Nous avons abandonné ces procédés, douloureux, lents, sans précision, favorisant l'infection locale par le sphacèle des tissus. — La ligature préalable des linguales a eu ses défenseurs et, s'il faut vider la loge sous-maxillaire occupée par des ganglions cancéreux, il est commode de la pratiquer.

Mais, d'une façon générale, ce péril de l'hémorragie a été exagéré et l'opérateur moderne n'a plus ces frayeurs. Wölfler eut le mérite de réagir le premier contre ces excès de précautions hémostatiques : les chrétiens auxquels Hunérich, roi des Vandales, faisait couper la langue guérissaient tout seuls et considéraient comme une marque de la grâce divine de pouvoir pré-

(1) Trélat, *Société de chirurgie*, séance du 24 novembre 1880.

cher de façon compréhensible, malgré cette mutilation. Mollière, dans ses *Cliniques*, développa la même pensée par des arguments de même ordre : dans le Liban, les bourreaux de l'émir Béchir, attirant la langue au dehors avec un crochet, la tranchaient d'un coup : « Tous ces patients auraient dû mourir d'hémorragie, à en croire les classiques ; pas un ne succomba. » Enfin, mieux que l'histoire, la clinique journalière nous rassure : depuis que Whitehead nous a appris à extirper, à coups de ciseaux, toute la langue par la bouche, nous nous sommes habitués à ne point craindre l'hémorragie linguale, que la traction forte de l'organe diminue considérablement, et dont nos pinces à forcipressure ont aisément raison. D'ailleurs, dans les cas plus hémorragiques où il faut étendre l'excision à tout le plancher buccal et jusqu'aux attaches postérieures de l'organe, la trachéotomie préventive a supprimé le péril de l'entrée du sang dans les voies aériennes ; car c'est pour ce danger, plus que pour la quantité de sang perdue, que ces hémorragies linguales sont redoutées.

Quant aux hémorragies secondaires, elles sont devenues exceptionnelles dans une plaie aseptique. Tant que la putridité des sécrétions buccales ne s'accentue pas, tant que la courbe thermométrique n'indique point de la septicémie, on peut être à peu près tranquille : les caillots tiennent bon et le moignon lingual ne saigne point. C'est donc, pourrait-on dire, l'antisepsie qui fait ici l'hémostase secondaire, et c'est avant tout la gaze iodoformée qui la réalise le plus efficacement.

II. ***Excision totale.*** — Sur le second point, d'aussi considérables progrès ont été réalisés. L'excision doit, ici plus que pour les autres cancers, dépasser amplement les limites apparentes du mal. Hormis l'hypothèse d'un foyer bien limité à la pointe, auquel peut suffire l'excision cunéiforme de la partie libre de l'organe, il faudra, comme règle ordinaire, pratiquer l'amputation totale de l'organe. Et dès que, dans la zone sous-maxillaire, des ganglions sont constatés, il faut enlever, non seulement la langue et les ganglions, mais aussi les tissus intermédiaires, sous-buccaux et sous-maxillaires, où rampent les lymphatiques efférents et où germe la récidive. Nous n'agissons point autrement pour le cancer de la mamelle, où la suppression totale de l'organe et le curage de l'aisselle sont deux préceptes incontestés.

Or la technique nous paraît désormais établie pour chacune de ces deux indications : l'amputation totale de la langue est réalisée, avec la plus grande simplicité opératoire, par le procédé de Whitehead ; s'il y faut joindre le nettoyage de la loge sous-maxillaire, on peut combiner au « Whitehead » une incision dans la région ou recourir au procédé de Regnoli-Billroth. Quant à l'opération de Roux-Sédillot qui, après symphyséotomie du maxillaire inférieur, écarte les deux moitiés de l'os et s'ouvre ainsi un large accès sur le plancher de la bouche et la langue, elle est actuellement sans faveur : elle crée une fracture compliquée dans un foyer de désinfection difficile et un tiers des opérés sont morts d'accidents infectieux ; dans les cas très étendus, où vraiment elle donnerait de l'aisance opératoire, les résultats thérapeutiques sont si tristes que de pareils délabrements doivent être désormais abandonnés, ainsi que les résections du maxil-

laire inférieur dans les cas d'un cancer lingual adhérent au corps de l'os.

III. *Préservation des complications septiques.* — Quant aux complications septiques qui, autrefois, frappaient ces interventions d'une grave léthalité, nous avons pour les combattre trois armes : l'iodoforme, la suture linguale, la trachéotomie préalable. — La gaze iodoformée tamponnée dans le foyer buccal a, par son action antiseptique continue, une valeur spéciale; Billroth et Kocher l'ont établi cliniquement; Wölfler en a fourni la preuve expérimentale : il a naguère démontré qu'on peut provoquer chez les animaux des pneumonies septiques en leur injectant dans les voies aériennes des liquides putrides et qu'il suffit, pour empêcher ces infections broncho-pulmonaires, de mêler l'iodoforme à la substance putréfiée. — Quand elle est réalisable, la suture du moignon lingual ferme aux inoculations les surfaces de section. — Enfin, la trachéotomie préventive, en fournissant aux poumons un air puisé directement à l'extérieur, sans passage dans la bouche où peuvent croupir des produits infectés, constitue une excellente protection de poumons : Langenbeck, Kocher, Michael l'ont établi.

§ 2. Procédé de Whitehead. — I. *Son principe.* — Si l'on veut résumer le procédé de Whitehead, qui a eu le mérite de montrer que par la voie naturelle l'excision totale de la langue et du plancher est possible et d'apporter à l'appui un gros contingent clinique, en voici le schéma. L'organe est d'abord libéré de ses deux freins postéro-latéraux, constitués par les deux piliers antérieurs du voile : leur section permet une *protraction* considérable de la langue en avant. — En un second temps, l'attache antérieure du génio-glosse est sectionnée, et jusqu'à l'os hyoïde le plan de ce muscle est séparé du plan génio-hyoïdien : il en résulte un *soulèvement* possible de l'organe et du plancher. Puis on libère à coups de ciseaux, suivant le contour interne de l'arc maxillaire, les flancs de la langue; muqueuse et hyoglosse sont tranchés. — Dès lors l'organe, libre aux deux extrémités de sa base, sur ses flancs et à sa pointe, est susceptible d'une véritable *extraction*, qui amène dans la bouche l'os hyoïde et, partant, les attaches postérieures de l'organe ; il n'y a plus qu'à sectionner transversalement ces dernières.

II. *Sa technique.* — Dans son procédé typique, Whitehead se dispense généralement de la trachéotomie préalable ; néanmoins, dans les cas où l'excision doit porter jusqu'aux attaches reculées de la langue, dans ceux où la tumeur est ulcérée et sanieuse, où la dentition est en très mauvais état, et par conséquent où l'antisepsie buccale sera difficile, dans ceux enfin où la propagation du mal au plancher buccal forcera à sacrifier complètement toutes les attaches antérieures de la langue, nous pensons qu'il est plus sûr de faire la trachéotomie préliminaire. On place une canule ordinaire et l'on fait, avec un gros tampon de gaze au salol, le tamponnement de l'arrière-gorge. — Grâce à la trachéotomie, on peut anesthésier le malade sans craindre que le sang passe dans les voies aériennes.

La bouche, nous dit Whitehead, sera maintenue ouverte aussi largement que possible avec le bâillon de Mason ou l'ouvre-bouche de Mathieu :

le soin de veiller à ce détail important de l'opération sera confié à l'un des deux aides qui sont nécessaires. — La langue, attirée au dehors par une pince de Museux, sera traversée, à deux centimètres de sa pointe, par un gros fil double de soie dont on engagera les deux chefs dans l'anse : ainsi sera formé un nœud-coulant que l'on confiera au second aide, pendant toute l'opération ; ce dernier aura la mission d'exercer sur la langue une traction soutenue, suivant la direction indiquée par le chirurgien.

1° Premier temps. — L'opérateur, armé d'une paire de ciseaux droits à pointe mousse, commande à l'aide de tirer la langue vers le côté gauche : dans cette position, il coupe d'un coup, au voisinage de la base de la langue, le pilier antérieur droit du voile, c'est-à-dire le palato-glosse, les fibres supérieures du pharyngo-glosse et du stylo-glosse, qui constituent de chaque côté les freins latéraux de la base linguale. L'aide tire la pointe de la langue vers la droite : l'opérateur exécute la même section sur le pilier antérieur du côté gauche.

2° Deuxième temps. — Cette section des deux attaches musculaires postérieures, par laquelle il est préférable de commencer pour n'être point gêné par l'hémorragie, a permis une protraction remarquable de la langue, qui sort presque tout entière de la bouche. Il faut alors désinsérer, à coups de ciseaux, l'attache des muscles génio-glosses et, du doigt, poursuivre le décollement de ce muscle et du génio-hyoïdien ; puis, par une série de petits coups, sectionner les fibres qui se fixent transversalement vers la base, surtout le muscle hyo-glosse, de façon à séparer toute la langue de la paroi interne du maxillaire inférieur, et cela aussi loin en arrière qu'on pourra le faire sans intéresser l'épiglotte.

Chemin faisant, vers les parties reculées de la base, on rencontre, de chaque côté, l'artère linguale, au point où, sous-jacente à l'hyo-glosse, et appliquée au génio-glosse, elle s'élève obliquement vers la face inférieure de la langue. Il est bon de la pincer avant sa section : l'aide tirant fortement sur la langue, l'opérateur pourra le plus souvent, en séparant du doigt le génio-glosse du génio-hyoïdien, trouver le vaisseau, au-dessus de l'os hyoïde ; l'artère une fois trouvée d'un côté on la recherchera du côté opposé en un point symétrique. D'ailleurs, si l'on sectionne ces vaisseaux sans les pincer préalablement, on arrêtera facilement, suivant le conseil de Whitehead, l'hémorragie, en comprimant pendant quelques instants à leur niveau au moyen d'une petite pince à forcipressure. Les artères linguales saisies seront, comme le recommande Whitehead, tordues aussitôt, ce qui a l'avantage de supprimer tout fil à ligature dans un foyer d'antisepsie difficile ; ou bien, comme Tédenat et nous le préférons, on laissera les pinces à demeure vingt-quatre heures.

3° Troisième temps. — L'aide continuant à tirer fortement sur le fil, le chirurgien va procéder au dernier temps : la séparation de la langue d'avec l'os hyoïde ; à coups de ciseaux, il va couper de droite à gauche parallèlement à l'os hyoïde dans le repli glosso-épiglottique. Il rencontrera successivement chacune des artères dorsales qu'il forcipressera aussitôt. Tédenat conseille à ce moment de placer transversalement sur la base

linguale, touchant presque l'os hyoïde, une pince courbe à cran d'arrêt qu'on serre fortement; on coupe en avant de cette pince. O'Conor a fait construire dans ce but une large pince à deux mains. En arrière de cette pince, dans ce qui reste du repli glosso-épiglottique, on passera, avec une aiguille fortement courbe, un gros fil de soie; on le confie à l'aide qui tenait la ligature passée à la pointe de la langue; on achève la section, et on enlève la pince. La traction exercée sur le moignon suffit à faire l'hémostase; on la fait relâcher un peu, et l'on pince sur la tranche les jets qui peuvent apparaître. Le fil, qui tend le moignon, est laissé à demeure et fixé au pansement, pendant un à deux jours; la bouche est bourrée de gaze iodoformée; si l'on a fait la trachéotomie préalable, on tamponnera aussi l'arrière-gorge.

III. *Avantages de ce procédé.* — Ce procédé a de réels avantages: il réduit à de très faibles proportions l'hémorragie, cette « bête noire » des chirurgiens, ainsi que le dit Whitehead, qui prétend avoir pu, dans deux cas, faire l'ablation totale de la langue sans avoir à s'occuper d'aucun vaisseau et, dans trois autres cas, s'être contenté de la torsion d'une seule artère linguale. Grâce à la section des freins musculaires de l'organe, des piliers postérieurs en arrière, des hyo-glosses sur les flancs, et des génio-glosses en avant, grâce aussi au clivage du plancher buccal entre le génio-glosse et le génio-hyoïdien, l'aide amène, au dehors, la langue et le plancher; l'os hyoïde remonte dans la cavité buccale et l'on peut couper au ras de cet os.

Donc, aussi bien que les méthodes sus-hyoïdiennes, ce procédé permet l'extirpation de tout le plancher; mieux que ces méthodes, il rend possible l'extirpation de l'organe jusqu'à sa base. Et, point important pour la précision de l'extirpation et de l'hémostase, l'opération de Whitehead par la voie buccale réalise, comme le dit O'Conor, une excision extrabuccale. — En huit à dix minutes, l'opération est terminée. — La mortalité opératoire en est médiocre: sur 66 excisions de la langue, Whitehead n'a perdu que trois malades; la léthalité s'accroît dès que le cas nécessite une intervention par la voie sus-hyoïdienne ou une résection du maxillaire. En deux ou trois semaines les malades sont sur pied: l'alimentation ne rencontre point les difficultés et les dangers de putréfaction alimentaire qui s'observent après les larges interventions de Regnoli-Billroth; on pourrait d'ailleurs, comme le conseille Whitehead, enduire le tampon de gaze intrabuccal d'un vernis occlusif, par exemple de stérésol. Néanmoins, Whitehead conseille de se borner, pendant les trois premiers jours, à des lavements nutritifs.

IV. *Ses indications.* — L'opération de Whitehead paraît donc appelée à devenir l'intervention de choix: elle seule assure une excision radicale dans les cancers limités de la langue; elle convient encore aux cancers étendus au plancher; comme opération palliative, destinée simplement à atténuer les hémorragies, les douleurs et l'empoisonnement putride dans un néoplasme diffus, elle se recommande par sa promptitude et sa moindre nocuité. Enfin, dans les cas où la loge sous-maxillaire est envahie d'un seul ou des deux côtés, il est loisible de la combiner à un

curage de la région, exécuté dans un premier temps, sous l'anesthésie.

§ 3. Procédé de Regnoli-Billroth. — Néanmoins, en pareils cas, quelques-uns préfèrent encore l'opération de Regnoli-Billroth. La région sus-hyoïdienne est incisée par une section qui, depuis Cloquet en 1827, Regnoli et Giamettei, a subi bien des modifications. Celle que l'on adopte le plus communément a été préconisée par Billroth : elle divise les téguments par une section parallèle au maxillaire inférieur et inscrite dans l'arc que forme cet os. On pourrait, à l'imitation de Kocher, se faciliter l'évidement sous-maxillaire et sous-angulaire par une incision complémentaire, menée le long du bord du sterno-mastoïdien, à l'extrémité des sections horizontales sus-hyoïdiennes.

La région sous-maxillaire, sa glande, ses ganglions sont ainsi mis à découvert. On peut les explorer de l'œil et du doigt, extirper tout ce qui est malade ou suspect, on peut même pratiquer la ligature des linguales pour éviter ou diminuer l'hémorragie, lors de la section de la langue. On sectionne, entre deux pinces ou deux ligatures, l'artère faciale, le tronc veineux thyro-linguo-facial, la jugulaire externe. Lorsqu'on a bien nettoyé la région sous-maxillaire, lorsque les ganglions, les tissus suspects ont été enlevés, on peut s'attaquer à la langue et à la muqueuse du plancher buccal. Il est loisible d'opérer à la manière de Whitehead, par la bouche, ou bien de procéder, à la façon de Verneuil, par la brèche sus-hyoïdienne.

Verneuil commence par couper les attaches antérieures avec des ciseaux mousses : la muqueuse est séparée du maxillaire avec le doigt ; une pince de Museux saisit solidement la langue par sa face inférieure, et la tire vivement par la large brèche de la région sus-hyoïdienne. La langue, ainsi mise à découvert, est facilement abordable dans toute son étendue jusqu'à l'épiglotte : le plancher buccal et les glandes sublinguales, en même temps entraînés, seront compris dans l'extirpation. Le muscle hyo-glosse est sectionné transversalement au thermo, lentement, à petits coups : quand on arrive aux linguales, un jet de sang jaillit ; une pince à forcipressure le « mouche », et l'opération continue ; on achève la section des attaches à l'os hyoïde, la langue ne tient plus que par sa base : l'extirpation est sûre et rapide.

3° Complications post-opératoires. — Asphyxie, inanition, accidents infectieux, hémorragies secondaires : telles sont les complications post-opératoires à redouter. Après une large ablation qui a tranché la langue en pleine base, une asphyxie menaçante peut survenir, si l'on n'a point pratiqué la trachéotomie préalable : le moignon lingual s'affaisse en arrière et obture la voie respiratoire. De là l'importance du fil passé à travers ce moignon et qu'on tend sur le pansement ou sur l'arcade dentaire.

L'inanition est moins à craindre après le Whitehead qu'après les autres modes opératoires : la sonde à demeure, la sonde urétrale de caoutchouc rouge de petit calibre — 12 à 14 — n'arrivant qu'au tiers moyen de l'œsophage, mais suffisante pour « entonner » les liquides alimentaires, rendra de grands services, comme l'a démontré Verneuil : quelques jours avant l'opération, on habituera le malade à la tolérer ; on la laissera à demeure passée dans la narine ; des injections de lait, de vin, de bouillon, d'œufs,

lutteront avantageusement contre toute déchéance nutritive. L'antisepsie y trouve son compte par surcroît : la bouche n'appartient plus, temporairement, à l'alimentation ; les chances de putridité y sont d'autant diminuées.

L'antisepsie buccale doit faire l'objet d'une attentive surveillance : dans les premiers jours, on fera laver la bouche avec une solution faible de permanganate ou d'acide borique et thymol; la gaze iodoformée ne sera enlevée que vers le sixième ou septième jour, si l'infection buccale ne commande point son changement.

4° Résultats thérapeutiques. — Ainsi précisée en sa technique et armée contre ces complications, que vaut la chirurgie du cancer de la langue et du plancher ?

§ 1er. Succès opératoires. — Et d'abord, dans quelles proportions est-elle meurtrière ? — Nous nous en tenons aux chiffres de la période contemporaine et de la chirurgie correctement antiseptique. Le taux de mortalité opératoire s'est manifestement abaissé ; voici, par exemple, la statistique de Billroth : de 1871 à 1876, il opère 47 malades et en perd 17, soit 32 p. 100; de 1877 à 1881, sur 44 opérations, il n'a que 9 morts, soit 17,6 p. 100. Mais il s'en faut que l'antisepsie soit toute-puissante contre ces morts post-opératoires : si Kocher sur 14 malades n'en perd qu'un, soit une mortalité de 7 p. 100, si Volkmann (1) n'enregistre que 2 décès sur 91 opérés, nous voyons, en pleine ère antiseptique, Konig accuser 7 morts immédiates ou rapides sur 28 opérations, soit 25 p. 100. — En vérité, c'est surtout une question de degré de lésions et de gravité de l'acte opératoire. En 1880, Verneuil déclarait à la Société de chirurgie n'avoir perdu qu'un malade sur 200 opérations environ faites par les voies naturelles; Loison (2), en son excellente thèse qui a le tort de mêler les opérations de l'ère actuelle et de l'époque septique, réunit 213 ablations par les voies naturelles avec une léthalité de 10,7 p. 100, et 143 opérations par les voies artificielles, avec 23 p. 100 de mortalité. A ce point de vue, la statistique de Whitehead consacre un progrès décisif, qui affirme la supériorité de l'ablation intrabuccale : sur 66 excisions, il ne compte que 3 décès. Et l'on comprend bien que les chances d'insuccès s'accroissent gravement quand il faut passer par une large brèche sus-hyoïdienne, et plus encore quand il faut entamer le maxillaire. Wölfler (3) a réuni 49 cas de cancers linguaux opérés avec résection ou section maxillaire; 17 morts opératoires constitue une moyenne assez funèbre : 34,6 p. 100.

§ 2. Succès thérapeutiques. — « J'affirme, a déclaré Verneuil, devant la Société de chirurgie en 1880, que nous pouvons dire que nous guérissons les épithéliomas : nous ne détruisons pas l'état constitutionnel sous l'influence duquel les néoplasmes se produisent, mais nous donnons une survie telle qu'on peut la considérer comme une guérison. » Prononcer

(1) Volkmann, Über die Operation der Zungenkrebse. *Deutsche med. Woch.*, n° 22, p. 433, 1889.
(2) Loison, *Thèse de Nancy*, 1881, n° 193.
(3) Wölfler, *Arch. für klin. Chir.*, 1881, p. 369.

comme les Allemands le mot de guérison radicale — « radical Heilung », dit Kocher — du cancer de la langue et par surplus croire à la chose, c'est peut-être une illusion thérapeutique. « Si la police correctionnelle était bien faite, disait Desprès en 1880, les affiches qui annoncent la guérison radicale du cancer ne devraient pas subsister une minute. » Est-ce aussi la condamnation des statistiques étrangères qui la proclament? En compulsant très attentivement toutes celles publiées en l'espèce, nous n'avons pas trouvé l'observation d'un seul cancéreux lingual opéré ayant dépassé la douzième année. Les chirurgiens français ont le bon sens de maintenir la question sur son terrain pratique et raisonnable : « Oui ou non, y a-t-il des malades qui, après l'opération, survivent, et dépassent notablement la durée moyenne de vie des cancéreux de même espèce non opérés? » Si oui, notre droit est d'opérer, notre devoir est d'opérer vite et largement.

« Tout cancer ulcéré de la langue meurt dans l'année », disait Denonvilliers. Völfler accepte que l'opération, en statistique brute, allonge la vie de six mois; si la période indiquée par Anger est plus considérable, cela tient, dit-il, à ce que les Français opèrent moins les épithéliomas graves. Va donc pour six mois de survie. L'opération fait plus et mieux pour quelques cancéreux. Trois malades de Trélat ont été et restent guéris après huit ans, six ans, et cinq ans; Delens a cité le cas d'un malade guéri depuis cinq ans; Verneuil en compte quatre analogues; Panas a vu une guérison stable après cinq ans; Le Dentu retrouve après quatre ans et quatre mois son malade avec une cicatrice souple et sans ganglions; Tédenat a vu une survie de plus de quatre ans; nous avons eu à traiter récemment un malade opéré par Dubrueil pour un cancer du plancher, et qui est resté quatre ans et demi sans récidive. Un des opérés de von Winivarter vit encore après cinq ans et sept mois, un autre après trois ans. Sur les 21 opérés de Wölfler, trois sont guéris depuis trois ans, deux depuis deux ans et demi. Kocher (1) compte trois opérés dont l'un vit encore sans récidive trois ans et huit mois après l'opération, le second quatre ans et demi, un autre vit encore trois ans et demi après l'opération, un autre trois ans (nos III, VII, et X de la dissertation de Landau) (2). Bœckel (3), sur 10 opérations, compte une survie de huit ans. Meyer, en 1888, a noté, sur 26 cas de l'hôpital Augusta de Berlin, une survie de plus de trois ans, une de sept et une de dix ans. L'un de nous a trois opérés de cancers de la langue, le premier depuis onze ans, le deuxième depuis sept et le troisième depuis cinq ans et vivant encore sans récidive. Chelius et Simon (4) ont observé une survie de douze ans, la plus longue durée qu'on ait constatée.

Voilà pour les longues survies, ils semblent avoir doublé le cap de la récidive. Car il ne faut point se hâter de crier victoire : Bœckel a vu un opéré repris après trois ans; opéré à nouveau, le malade vécut deux

(1) Kocher, Über radical Heilung des Krebses. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1880, t. XIII, p. 139, 148 et 150.

(2) Landau, Die Zungenkrebsoperation der Göttinger klinik von Oktober. 1875 bis, Junius 1885. *Inaug. Diss.* Göttingen, 1886.

(3) Boeckel, *Congrès français de chirurgie*, 1888, p. 272.

(4) Chelius et Simon, cités par Wölfler.

ans, et finit par succomber en quelques mois. Chez deux autres, la récidive est survenue au bout d'un an; deux fois, elle a attendu deux ans et deux ans et demi. Un opéré de König a récidivé après vingt-trois mois; deux malades de Perrin refirent du cancer après deux ans; l'un même put reprendre du service et fournir toute la campagne.

Il ne faut point être trop exigeant. Estime-t-on que, pour décider l'opérateur, le résultat n'est point suffisant d'apporter à un malade, condamné à mort dans les douze ou quinze mois, un sursis d'un semestre, peut-être une survie de quelques années? Si l'on demande quelles chances l'opéré a de bénéficier de cette dernière hypothèse, nous répondrons par quelques statistiques: sur 28 opérations, König comptait, en 1885, 6 opérés vivant sans récidive depuis un an jusqu'à quatre ans et demi; sur 21 opérés, Völfler notait 6 malades exempts de récidive depuis un an jusqu'à trois ans et demi. Sur une série de 37 opérations partielles, Volkmann compte cinq malades ayant survécu sans récidive pendant plus de deux ans: la moyenne de survie chez ses opérés, dont la tumeur linguale a nécessité la section latérale du maxillaire inférieur, est de douze mois; un seul, pour cette catégorie de 35 cancéreux, est guéri depuis six ans. Ne serait-ce qu'un temps d'arrêt dans le mal, la trêve est-elle négligeable? Donc, même en mettant les choses au pis, même en acceptant les plus médiocres résultats, l'extirpation des cancers linguo-buccaux limités et accessibles est une intervention bienfaisante. Elle le deviendra plus encore, à mesure que les médecins s'habitueront à porter des diagnostics précoces: l'opération donnera ses plus beaux résultats quand elle sera résolument large, péchant plutôt par excès.

Mais il ne faut point se laisser aller, comme l'a dit Trélat, « au mirage des espérances improbables ». Les cancers « reculés » de la langue et du plancher, ceux qui rongent déjà l'isthme, ceux qui s'accompagnent de ganglions le long de la carotide, ne fournissent matière qu'à une triste chirurgie. La mort par le collapsus, l'asphyxie, par la récidive rapide en quelques mois, voilà le sort de ces opérés. Cependant, de temps en temps, on observe, même, en ces cas défavorables, des résultats assez encourageants. La thèse de Schläpfer signale des survies de dix-huit mois à deux ans, des vies moins amères et plus tolérables. Et cela nous décide encore à intervenir dans les larges cancers de la bouche, autant du moins que la chaîne carotidienne n'est pas prise, car c'est la limite. Aussi bien, lorsqu'un malade souffre cruellement, ne peut plus déglutir, est infecté par l'ichor, affaibli par les hémorragies, c'est parfois lui rendre service que d'enlever cette langue inerte, gonflée, douloureuse, et de lui donner au moins quelque illusion. Mais l'intervention est illégitime quand l'état général est en pleine déchéance, quand au loin les ganglions sont pris: d'aucuns disent, et Wölfler semble l'accepter comme résultat « relativement heureux », que c'est pour le malade un moyen de mourir plus vite; mais la chirurgie n'a ni la mission, ni la permission de ces interventions, dont on peut dire, avec Stromeyer: « L'humanité ne perd à leur suppression et elles ne font point honneur à la chirurgie ».

B. — Cancers de la joue.

Les épithéliomas de la face interne de la joue sont d'un triste pronostic : pour notre part, ayant eu, à Montpellier, l'occasion d'en opérer une véritable série, nous n'avons eu que de médiocres résultats. Ils comportent les règles ordinaires : diagnostic précoce et extirpation large ; mais, trop souvent, le mal présente, soit localement, soit dans les lymphatiques régionaux, une extension qui prépare la récidive, à brève échéance.

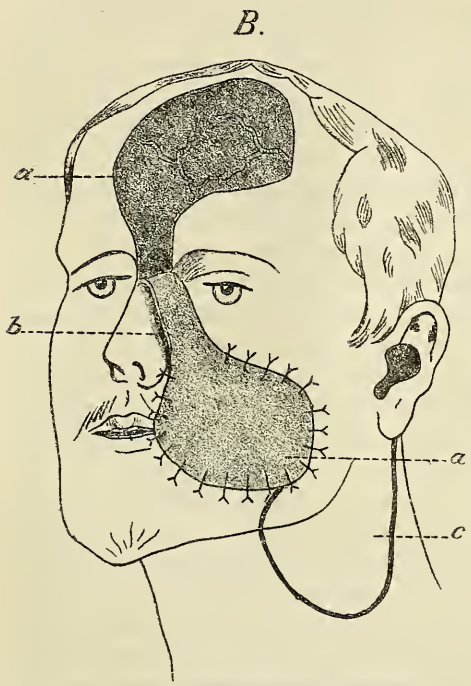


Fig. 117. — Procédé à lambeaux doublés.

Voici la technique à laquelle nous avons recours dans le cas d'épithélioma de la muqueuse, n'ayant point envahi la peau. Une incision cutanée est menée de la commissure vers la pointe du lobule ; elle est au-dessous du tra t du canal de Sténon, qu'une dissection attentive s'efforcera de ménager. En haut et en bas, la peau est disséquée en deux lambeaux et nous poursuivons cette dissection en pleines lèvres, supérieure et inférieure, en dedans de la commissure. Nous exposons ainsi largement la lame profonde de la joue ; et il est aisé d'exciser cette lame, en dépassant amplement les limites apparentes du mal. Néanmoins, on s'efforcera de conserver, soit en avant si le canal est reculé, soit en arrière si le néoplasme a un siège antérieur, ce qui sera absolument sain — ou le paraît — dans la muqueuse : c'est le moyen de diminuer le trismus qui suit forcément les excisions, soit commissurales, soit postérieures. Puis les lambeaux cutanés sont suturés, la commissure reconstituée soigneusement, la joue bourrée de gaze iodoformée.

La constriction cicatricielle des mâchoires est la suite habituelle de ces larges excisions.

Dans un voyage en Allemagne, Bardenheuer, à Cologne, nous a fait part d'un procédé « des lambeaux doublés », qui peut, ainsi que nous l'avons vu chez un de ses opérés, parer à cet inconvénient. Il consiste, ainsi que le figure le dessin ci-joint, à insinuer dans la brèche un lambeau cutané pédiculé, pris au voisinage, à le fixer face cruente en dehors, puis à rabattre sur lui, par la face sanglante, soit les lambeaux géniens si la

peau de la joue est intacte, soit un lambeau cervical, s'il a fallu sacrifier les téguments de la joue.

C. — Cancers de l'arrière-bouche.

Il est indiqué sans conteste d'intervenir quand la tumeur maligne est circonscrite à l'amygdale ou à une partie du voile. Une masse ganglionnaire rétro-angulaire, mobile et libre, ne fait pas obstacle à l'intervention. Nous acceptons les conclusions de Castex (1) : « Quand la tumeur rétro-

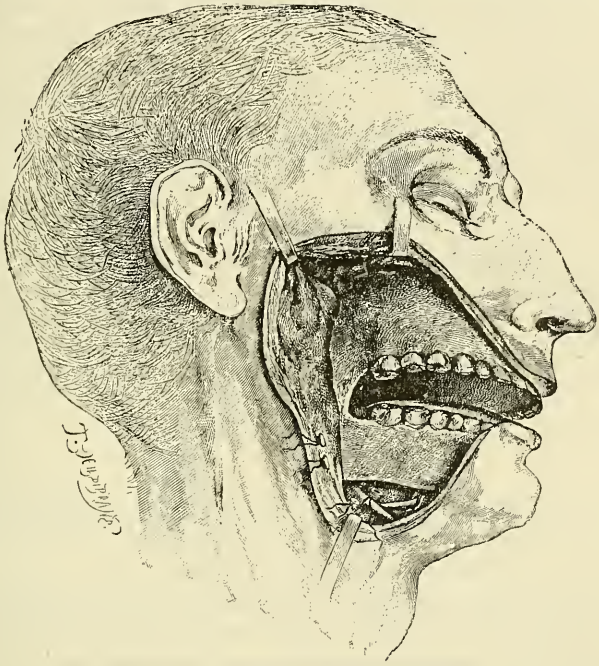


Fig. 118. — Procédé de Maunoury-Verneuil.

buccale aussi bien que la masse ganglionnaire ont perdu toute mobilité, même de balancement, ce qui indique des prolongements profonds en grand nombre; quand l'exploration minutieuse des régions carotidienne et sus-claviculaire y fait constater des ganglions très durs, quoique peu volumineux, l'opération est contre-indiquée. » Au reste, tout ce qui a été dit des cancers « reculés » de la langue et du plancher est intégralement applicable à ces cancers de l'amygdale, du voile et du pharynx.

L'opération par la voie buccale seule sera le plus souvent impossible, excepté dans le cas d'un néoplasme bien limité de l'amygdale, sans adénopathie. Il faut savoir que, lorsqu'on a incisé circulairement avec des ciseaux la bordure muqueuse de l'amygdale, celle-ci se laisse assez facilement entraîner, à la condition d'agir de temps en temps avec les ciseaux

(1) Castex, Tumeurs malignes de l'arrière-bouche. *Revue de chirurgie*, 1889, p. 137.

courbes : Cheever a peut-être exagéré la commodité de cette dissection mousse, mais, sur le cadavre, Castex en a démontré la possibilité. En 1862, devant l'Académie de Turin, Larghi se fit fort d'éradiquer l'amygdale avec le seul secours des doigts; Farmer (1) a partiellement réalisé ce genre d'énucléation. Mais c'est là un procédé et une voie d'exception, d'autant que la masse néoplasique fixe l'amygdale : le plus souvent, il faut agrandir la route buccale. Fendre simplement la joue, à la façon de Jaeger, donne un jour opératoire insuffisant. La meilleure incision est celle préconisée par Maunoury-Verneuil.

Après incision des parties molles, suivant le tracé figuré, on approfondit la partie horizontale de l'incision jusqu'à la glande sous-maxillaire; la faciale étant liée, la glande et les ganglions de la sous-mâchoire et de l'angle sont extirpés. Puis on recherche la carotide externe en suivant le bout cardiaque de l'artère faciale ; on le lie au-dessous des collatérales. C'est alors qu'on incise le reste des parties molles situées entre la commis-

Fig. 119. Israël. — Fig. 120. Maunoury. — Fig. 121. Jäger. — Fig. 122. Polaillon.

sure et le maxillaire inférieur : la bouche est tenue largement béante au moyen d'un écarteur à branches et l'on procède, en s'aidant de pinces à forcipressure, à l'ablation de la tumeur intrabuccale.

Pour se donner accès sur les tumeurs malignes de l'amygdale et de la région périamygdalienne, le chirurgien pourra utiliser une incision de 7 à 8 centimètres passant en avant du sterno-mastoïdien à la manière d'Israël. Dans les cas complexes nécessitant, comme cela est arrivé à Mikulicz et à Barker, la résection de la branche montante du maxillaire inférieur, Polaillon a proposé une incision formée de deux branches : l'une, horizontale, comprenant toute l'épaisseur de la joue, va de la commissure labiale au lobule de l'oreille; l'autre descend le long du sterno-mastoïdien : le volet est disséqué et rabattu sur le cou. Sous l'angle de la mâchoire, on coupe les parties molles, on se fait jour avec le doigt jusqu'à la muqueuse, puis on engage une sonde cannelée qui traverse la bouche. Sur cette sonde cannelée on glisse une scie à chaîne et l'on sectionne le maxillaire à l'union de la branche horizontale et de la branche verticale, en avant du masséter. Saisissant alors avec un davier la branche montante, on reporte en haut tout le lambeau ostéo-charnu. La fosse amygdalienne est à découvert, facilement accessible.

(1) Farmer, *British med. Journ.*, 1884, p. 602.

En ces graves interventions, la trachéotomie préventive, avec canule tamponnante de Trendelenburg ou canule ordinaire et tamponnement de l'arrière-bouche à la gaze salolée, présente tous ces avantages : anesthésie possible, fermeture de la trachée à l'irruption sanguine ou septique, préservation pulmonaire contre les pénétrations infectieuses. La sonde à demeure, le tamponnement à la gaze iodoformée sont ici de rigueur. Mais il ne faut point s'illusionner : ce n'est que de la chirurgie palliative ; et il est difficile qu'il en soit autrement pour des tumeurs si rapidement mortelles. Dans son récent article, Honsell (1) indique que le cancer de l'amygdale ne laisse que dix mois de vie, le sarcome sept mois en moyenne. On a mené grand bruit autour de quelques interventions à effet : Azzio Caselli (2) a enlevé à une jeune fille de dix-neuf ans le larynx, le pharynx, la base de la langue, les deux amygdales ; la malade fut présentée trois mois après, en bon état, se nourrissant par une canule œsophagienne et munie d'un appareil de prothèse laryngée. Il faut bien cette prouesse opératoire pour égayer un peu ce triste chapitre thérapeutique : quelques mois de survie ; l'atténuation des phénomènes douloureux qui torturent le malade, de la déglutition putride qui l'empoisonne, et des pertes hémorragiques qui le précipitent vers la cachexie, voilà les bienfaits à espérer de cette opération. Ils sont suffisants pour la légitimer, quand aucune contre-indication formelle ne s'y oppose, quand, sous menaces de suicide, le malade réclame ce dernier secours de la chirurgie.

IV

GRENOUILLETTES.

Le procédé thérapeutique doit se subordonner à l'espèce anatomique de la grenouillette, à son ancienneté, aux qualités de son contenu, à la rigidité de ses parois contenantes. Soit, par exemple, la grenouillette commune, la grenouillette sublinguale, étalant sur le plancher de la bouche sa bosselure bleuâtre molle. La tumeur est récente, indolente, à parois souples : le canal de Wharton est perméable ; on s'en est assuré, soit par le cathétérisme direct, soit par l'apposition sur la muqueuse buccale d'un grain de sel qui détermine un afflux de salive s'éjaculant par l'ostium ombilical. Dans ces grenouillettes à parois minces et jeunes, qui ne demandent qu'à se souder par accolement, la cure est aisée. Inutile toutefois d'essayer la ponction simple, elle échouerait sûrement : elle échoue toujours et pour toutes les grenouillettes. Au reste, qu'on ponctionne la « ranule » avec l'aiguille de Pravaz et qu'on aspire : généralement, rien ne viendra ; le blanc d'œuf glaireux, jaunâtre, qui constitue le liquide de la majorité de ces collections, est trop visqueux pour s'écouler.

(1) Honsell, Ueber maligne Tumoren der Tonsille. *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, Bd. XIV, 1895, p. 737, 788.

(2) Azzio Caselli, *Nice médical*, mars et avril 1885.

1° Incision et excision partielle. — Dans le cas d'une tumeur petite et de parois souples, un ténaculum accroche la paroi supérieure du kyste, ou bien une aiguille courbe la traverse d'une anse de fil en son point le plus saillant : la tumeur est ainsi commodément fixée. Quelques coups de ciseaux à lame courbe incisent le kyste : la glaire filante s'écoule et bave ; on l'essuie, et, à coups de ciseaux, on continue l'excision partielle de la paroi supérieure de la tumeur, muqueuse y comprise : on enlève ainsi une bande en « côte de melon ». Deux pinces mordant alors et écartant les deux lèvres de l'incision, on achève de vider et de nettoyer la cavité, en la détergeant avec de petits tamponnets d'ouate montés sur une pince. Quand la paroi est nette et « débarbouillée » des viscosités adhérentes, on la touche, à plusieurs reprises et avec insistance, à la solution de nitrate d'argent au 1/5 ou au 1/8 : il importe que la cautérisation ne reste point à fleur de parois. Les cautérisations superficielles font les insuccès thérapeutiques : on se l'explique bien en étudiant les conditions anatomo-pathologiques de ces ranules récidivantes. Bazy n'a-t-il point montré, dans l'épaisseur de la paroi et surtout dans sa partie postérieure, la présence de petites cavités ectasiées, non communicantes, véritables grenouillettes en miniature, et qui sont de la graine à récidives ? Pour que la cautérisation soit radicale, il faut qu'elle atteigne et détruise ces kystes folliculaires pariétaux. Aussi, quand l'apparence lobulée, plus dense, plus résistante d'une ranule, fait craindre, dans la paroi même, l'existence de nombreux acini glandulaires, on peut utiliser l'action plus vigoureusement caustique du chlorure de zinc, et, mieux que cela, recourir à l'extirpation totale.

2° Injections modificatrices. — *A priori*, il paraît raisonnable et efficace d'obtenir, ici comme pour les autres collections enkystées, l'effacement cavitaire et l'accolement pariétal par une inflammation adhésive provoquée. Cette phlegmasie pariétale, Bouchacourt, Borelli, Maisonneuve, Jobert, Nélaton, la déterminaient par des injections de teinture d'iode. A la période contemporaine, Panas et Le Dentu ont vanté beaucoup les injections de chlorure de zinc. Voici la technique recommandée par Le Dentu : le chlorure de zinc abandonné dans un flacon ouvert y devient déliquescent et se liquéfie en deux couches, l'inférieure louche, la supérieure transparente: c'est cette dernière qui sert de liquide d'injection. Quand la tension de la poche kystique est considérable, il est prudent de retirer, avant l'injection, quelques seringuées de liquide. La seringue employée est en gutta-percha ; on en pousse la canule au centre de la cavité. Pour les tumeurs moyennes, c'est-à-dire de la grosseur d'une noix, la dose d'injection est d'une goutte et demie ; pour les petites, une seule goutte suffit ; pour les grosses, deux gouttes sont la quantité maxima. Après l'injection, un gonflement œdémateux se développe, qui tuméfie le plancher buccal, la région sus-hyoïdienne et même la partie postérieure du cou. Ces phénomènes atteignent leur acmé en deux ou trois jours, et s'accompagnent de fièvre ; bientôt, cet orage inflammatoire s'apaise ; la tuméfaction diminue ; vers le dixième jour,

l'induration se réduit ; ce n'est plus ensuite qu'un noyau fibreux progressivement rétracté.

Ce sont là des résultats qui méritent considération. Nous estimons cependant que ce procédé d'injections caustiques intracavitaires a ses inconvénients, ses causes d'échec, ses dangers même. Si bien dosée que soit l'injection, est-on sûr de mesurer exactement la phlegmasie réactionnelle qui va la suivre ? Or, il y a ici de périlleux voisinages : l'œdème inflammatoire peut diffuser aux replis ary-épiglottiques, aux nappes cellulaires de la glotte : chez un enfant surtout, l'irritation provoquée peut excéder l'effet thérapeutique visé. Et ceci n'est point une objection *à priori :* quelques opérés de Le Dentu ont eu une dyspnée notable. — D'autre part, le caustique injecté dans la cavité n'agit point directement sur la paroi : il est poussé dans le contenu glaireux intrakystique, qu'au surplus, cette inflammation provoquée doit faire résorber. On objecte bien qu'il est possible d'évacuer, avant l'injection, le liquide intracavitaire : mais il n'est point commode, à travers une ponction étroite, de faire sortir la glaire filante et visqueuse, contenu ordinaire des ranules ; il reste toujours à la paroi des mucosités adhérentes qui la protègent contre l'action du liquide modificateur. Aussi Trélat, qui accepte encore l'injection de teinture d'iode, la fait-il précéder de lavages cavitaires à l'eau tiède.

Donc, réaction excessive ou action insuffisante, voilà deux écueils à craindre en pratique : en permettant la toilette rigoureuse des parois et l'action mesurée des caustiques, l'incision large, avec excision pariétale, ou l'extirpation aussi radicale que possible, nous paraissent plus recommandables. Et, au point de vue thérapeutique, le chirurgien a le droit d'être indifférent aux interminables débats sur la question du siège anatomique de la ranule. Qu'elle soit un kyste glandulaire du groupe sublingual; qu'elle résulte d'une ectasie kystique de la glande Nühn-Blandin, ou d'une hydropisie de la problématique bourse de Fleischmann, l'indication thérapeutique et le processus de guérison restent les mêmes. Il y a une poche qu'il faut vider de son contenu, et une paroi dont on doit stimuler les qualités adhésives ou qu'on doit supprimer si elle est incapable de cette adhésion ou capable de récidive.

3° Désobstruction du canal de Wharton. — Toutefois, certaines variétés anatomiques comportent des variantes thérapeutiques : s'il est vrai qu'on doive admettre des grenouillettes consécutives à l'oblitération du canal de Wharton, n'est-il point logique, alors, de commencer par désobstruer le canal pour supprimer cette rétention salivaire en amont ? Supposons le cas où l'épreuve des corps sapides, grain de sel ou goutte de vinaigre, a montré l'imperméabilité d'un ostium ombilical ; un fin stylet introduit par cet orifice est arrêté et bute contre un corps étranger : quel qu'il soit, calcul salivaire, brin de paille, épillet égaré dans le canal, etc., l'indication est d'en faire l'extraction, fût-ce au prix d'une incision débridante. Quelques faits cliniques appuient cette hypothèse : Chassaignac explore un canal de Wharton imperméable, et choque sa

sonde contre un calcul ; à l'aide d'un stylet recourbé, il extrait un corps blanc jaunâtre, assez ferme et gros comme un noyau de cerise. Buffard (1) rapporte un cas analogue : une aiguille montée sur une pince rencontre dans le canal de Wharton d'un homme de vingt-cinq ans, un corps étranger enclavé : c'est un fétu de paille. Il est arrivé à Denonvilliers, Forget, Tillaux, Dolbeau, de ne trouver aucun corps étranger intracanaliculaire, et, cependant, le stylet poussé dans le conduit de Wharton a évacué une certaine quantité de liquide dont l'issue a déterminé un rapide soulagement.

Mais acceptons qu'en pareil cas on ne puisse arriver à déboucher le canal de Wharton et à rétablir le cours salivaire normal, il est manifeste que l'indication thérapeutique raisonnable serait de pratiquer à la tumeur, en amont de l'obstacle, une ouverture artificielle et permanente pour l'issue salivaire. De là des méthodes autoplastiques destinées à obtenir cette permanence de la fistule en bordant de muqueuse l'orifice de la paroi. Jobert créa le procédé et le nom de « bathracosioplastie » : il excisait une portion de la muqueuse recouvrant la tumeur, incisait crucialement la paroi kystique elle-même et suturait les quatre lambeaux ainsi obtenus avec les bords de la muqueuse excisée. — En vérité, rien n'est moins démontré que l'hypothèse anatomique dont on a fait la base de cette proposition thérapeutique. Nous savons le canal de Wharton incapable de s'ectasier en volumineuse cavité kystique ; on dit bien, pour répondre à cette objection, qu'il ne se dilate point lui-même, mais se rupture et verse le liquide salivaire dans la cavité de Fleischman : rien ne le prouve. Cette difficulté même de créer une fistule permanente, cette nécessité d'un ourlet muqueux autoplastique, ne démontrent-elles point que la localisation anatomique est fausse et la thérapeutique erronée ? S'il y avait réellement rétention en amont de la salive sous-maxillaire, le passage de ce liquide ne suffirait-il point à maintenir la fistulisation permanente ? Et, quand on voit, au contraire, l'excision partielle et les cautérisations pariétales réussir à oblitérer ces cavités, n'en faut-il pas conclure qu'il s'agissait de toute autre chose que de l'obstruction du canal de Wharton ?

4° Extirpation. — Reste enfin l'extirpation. Elle a ses indications et ses avantages. On peut supposer, *à priori*, qu'elle serait bien indiquée dans le cas d'une grenouillette rebelle à parois coriaces, denses, inaptes à l'accolement et à l'effacement cavitaire. L'ablation totale de la poche peut être réalisable pour les tumeurs de petit ou de moyen volume : mais, en général, si les adhérences sont étendues et tenaces, il est inutile d'en poursuivre la dissection complète. Le kyste une fois incisé et vidé, une pince mord chaque lèvre de l'incision, et l'on dégage à petits coups la poche, en serrant de près la paroi. Lorsqu'on arrive à un point solidement adhérent et saignant, on excise la portion libérée en laissant en place le morceau de paroi qu'on touche aux caustiques. — Voici

(1) Buffard, *Thèse de Paris*, 1880.

encore un cas où l'extirpation trouve une indication nette : c'est une variété de ranule qui n'a point de description classique, et dont nous avons observé un bel exemple. Qu'on imagine, sur le plancher buccal, un semis de grains glandulaires kystiques, bleuâtres et transparents, gros comme de petits pois ou de grosses lentilles, désespérément récidivants, développés par séries successives, et dus évidemment à l'ectasie kystique isolée, non agminée, des glandules sublinguales. La guérison ne se fit que par l'extirpation successive et méthodique de ces petits kystes glandulaires.

Les grenouillettes sus-hyoïdiennes fourniront le plus souvent l'indication d'une extirpation sanglante. L'extirpation totale peut rencontrer des difficultés ; Dieu vit les parois se déchirer et dut se contenter d'une large excision partielle : en pareil cas, on fait et on libère ce qu'on peut. — L'extirpation est encore le mieux pour ces kystes thyro-hyoïdiens de Boyer, qui souvent sont liés à la dilatation des glandules glosso-épiglottiques, comme Nélaton et Gosselin l'ont montré : on a beau ouvrir ces kystes, cautériser vigoureusement leur paroi, la petite cavité persiste, la cicatrice se rouvre et sécrète une glaire visqueuse. Boyer et Nélaton avaient déjà signalé la ténacité de ces fistules interminables ; Gosselin (1) a observé un de ces kystes fistuleux depuis deux ans : aussi en propose-t-il l'extirpation comme procédé de choix. — Sont encore à enlever les grenouillettes sanguines, les lipomes et kystes dermoïdes du plancher de la bouche ; mais ce ne sont plus des grenouillettes ; un abus de langage les maintient en ce groupe disparate.

V

MALADIES DE LA VOUTE PALATINE ET DU VOILE.

A. — Divisions du palais et du voile.

1° Prothèse ou autoplastie ? — Étant donnée une fente du palais ou du voile, il y a deux moyens d'en réaliser l'obturation : 1° les appareils de prothèse ; 2° les restaurations autoplastiques. Jusqu'à ces dernières années, les deux méthodes se défendaient également : en même temps que se perfectionnaient les opérations plastiques ; que Graefe, dès 1816, et Roux, dès 1819, établissaient définitivement la staphylorraphie inaugurée au dernier siècle par la tentative du dentiste Lemonnier et les propositions ingénieuses d'Eustache ; que Baizeau, Ollier et Langenbeck instituaient la palatoplastie en sa formule actuelle et démontraient l'heureuse utilisation du périoste palatin à la reconstruction de la voûte, en même temps, et par un progrès parallèle, les mécaniciens et les dentistes portaient les obturateurs prothétiques à leur extrême perfection. Dans les années qui suivirent 1860, les beaux résultats de la prothèse, com-

(1) Gosselin, *Clinique chirurg. de la Charité*, t. III, p. 197.

parés à ceux de l'autoplastie, avaient, comme l'a fait observer Trélat (1), séduit beaucoup de chirurgiens : l'un des plus éminents, Nélaton, n'hésitait pas à enseigner la supériorité de la prothèse sur les opérations plastiques. Ce n'était point seulement en France qu'elle s'appuyait de ces hautes recommandations ; Hüeter (2) déclare, en son édition de 1885 : « La chirurgie doit avouer que l'obturation prothétique a des résultats supérieurs à la restauration plastique. »

Pourquoi la doctrine est-elle maintenant changée ? La prothèse, en effet, cède le pas aux opérations anaplastiques, ou plutôt, les indications de la prothèse se restreignent et se précisent. Il est manifeste tout d'abord qu'on avait abusé de l'obturation prothétique en l'étendant aux fistules acquises du palais : ces dernières lésions sont, le plus souvent, absolument guéries par l'anaplastie. Cependant, il arrive parfois que les divisions et destructions du voile, d'origine syphilitique ou scrofuleuse, s'accompagnent de déformations, d'adhérences solides entre les piliers et la paroi pharyngée : l'espoir est alors inutile de libérer cette face postérieure adhérente du voile ; la staphylorraphie est d'avance frappée d'échec et la prothèse le seul recours, si la déglutition ou la phonation sont troublées. Trélat a excellemment formulé les indications actuelles de la prothèse : « 1° Échecs opératoires irréparables ; 2° divisions inopérables en raison de leur étendue ; 3° refus de toute opération sanglante ; en dehors de ces cas particuliers, je considère, dit-il, les opérations plastiques comme absolument supérieures. »

C'est lorsque l'étendue de la division est telle que les matériaux de la restauration plastique n'existent pas que l'indication de la prothèse est la plus nette. « La grande longueur de la division, comme l'a dit Trélat (3), est une difficulté, mais n'est pas un obstacle. » Le chirurgien en sera quitte pour faire en plusieurs temps opératoires la réparation de la grande faille palato-staphylienne : d'abord, la partie voisine du bord alvéolaire ; plus tard, le reste de la voûte et du voile. Malheureusement, l'écartement des bords croît d'habitude en raison directe de la longueur de la division : il faut alors établir avec soin son « devis » opératoire, étudier les largeurs comparées de la fente et des parties latérales qui serviront à la taille des lambeaux d'obturation. « Si l'étroitesse de ces parties, dit Trélat, est telle qu'on ne puisse trouver en ce point une largeur de douze à treize millimètres à donner au lambeau, l'opération se présente dans des conditions défavorables : si on ne peut trouver que dix millimètres, il vaut mieux y renoncer. » L'adhérence d'un des côtés au vomer est une condition favorable, comme l'indique Ehrmann, le côté continu avec la cloison fournissant toujours un lambeau plus ample, d'autant qu'on peut encore augmenter cette largeur en empruntant une partie du lambeau à la muqueuse même qui recouvre le vomer. Les divisions grandes et béan-

(1) Trélat, Sur la valeur des opérations plastiques sur le palais. *Bull. Acad. de médecine*, 1884, p. 1767.
(2) Hüeter, *Grundriss der Chirurgie* II, Aufl., 1885, II, p. 196.
(3) Trélat, *Revue de chirurgie*, 1886, p. 90.

tes, celles qui correspondent à un ancien bec-de-lièvre double, échappent à l'anaplastie opératoire : les malheureux infirmes qui les portent ne peuvent guère compter que sur la prothèse et les exercices de gymnastique vocale ; avec de la patience et de l'éducation phonétique, ils arrivent à articuler des sons intelligibles.

Dans ces larges fissures de la voûte et du voile, la prothèse est souvent impuissante à restituer le timbre vocal : cela tient surtout, ainsi que l'a développé Martin, aux lésions concomitantes de la cavité naso-pharyngienne anormalement spacieuse. On peut constater, dans la généralité de ces cas, une absence plus ou moins complète du vomer, quelquefois de la cloison, et même une atrophie des cornets. Le problème prothétique n'est pas seulement d'obtenir l'obturation de la fente, mais encore de rétrécir, de réduire à la normale la spaciosité de l'antre naso-pharyngé. Martin a réalisé ce progrès. Un type de ces obturateurs est constitué par un vomer artificiel, sur les parties latérales duquel sont adaptées deux ailettes en caoutchouc mou qui donnent un point d'appui à l'appareil et diminuent l'espace intranasal. Le tout est réuni à une plaque palatine en caoutchouc durci, à la partie postérieure de laquelle vient s'adapter un voile en caoutchouc mou. Au-dessus de ce voile se trouvent deux ampoules oblongues dont la surface postérieure et convexe a été moulée sur la paroi pharyngienne, et s'applique à elle lorsque les muscles se contractent : l'air, s'engouffrant dans la partie concave des ampoules, accentue leur ascension et leur adaptation exacte ; il en résulte une occlusion hermétique de l'isthme bucco-nasal. « C'est là le secret pour éviter la voix nasillarde inhérente à toutes les lésions de ce genre, malgré la prothèse obturatrice. » Les Allemands, nous le verrons plus bas, ont poursuivi cette solution de l'obturation pharyngée après l'opération ; les appareils de Martin seraient très utilisables à cette prothèse post-opératoire.

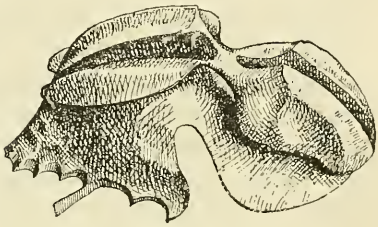


Fig. 123. — Obturateur de Martin.

A part les contre-indications plus haut formulées, les opérations plastiques conservent leur supériorité : on s'explique, au reste, le discrédit de la prothèse ; les appareils prothétiques ne peuvent être convenablement portés que par les adultes ou au moins les jeunes gens à croissance déjà très avancée ; les enfants ne les tolèrent point ou n'en bénéficient guère ; l'entretien, les réparations, l'adaptation des pièces aux progrès de développement de la voûte sont de sérieux inconvénients, surtout en clientèle pauvre ; toute affection du pharynx ou des arrière-narines en gêne l'application : enfin leurs bons services phonétiques ne dépendent point seulement de l'obturation mécanique qu'ils réalisent, mais plus encore de la patiente éducation des malades qui les portent.

C'est l'exacte connaissance de l'influence qu'a l'entraînement pré et post-opératoire sur le résultat phonétique des restaurations plastiques,

qui nous a permis d'augmenter la valeur de ces opérations, d'en corriger les imperfections ou les insuffisances, d'en décider la supériorité. Ces notions, il est vrai, ne datent point d'aujourd'hui: Liégeois (1), Simon et Passavant (2) avaient bien vu, il y a près de vingt-cinq ans, combien les exercices vocaux et la méthodique éducation de la parole sont capables, en l'espèce, d'améliorer le rendement opératoire: mais nul ne l'a plus clairement démontré que Trélat (3), nul n'en a tiré une plus juste application clinique, et l'on ne s'explique pas qu'en son obscur article de 1886, Wolff (4) ait pu taire ce nom français et cet important enseignement: ce déni de justice n'a été qu'en partie réparé dans le second article de l'auteur (5).

On peut observer un résultat phonétique nul ou médiocre, avec un résultat opératoire excellent. La fente est fermée, mais il n'y a rien de changé : ce sont les mêmes résonances nasonnantes qu'avant l'opération, les mêmes sons anormaux, les mêmes impossibilités de prononciation avec les mêmes grimaces, fausses manœuvres et efforts disgracieux d'articulation. Par contre, il est des malades qui arrivent à parler intelligiblement en dépit d'un palais ou d'un voile béant. C'est qu'en réalité, l'instrument n'est point tout, et que l'instrumentiste en décide la valeur et les services : le palais ou le voile viennent d'être raccommodés par le chirurgien ; il faut maintenant que l'opéré apprenne à jouer de son palais ou de son voile : c'est affaire à sa patience, à sa volonté de guérir, à ses parents qui doivent surveiller sa prononciation, à ses maîtres de diction ou de chant s'il peut s'offrir ce luxe post-opératoire ; il réussira d'autant mieux qu'au préalable il aura suivi une gymnastique vocale correcte, qu'il aura pris dès longtemps de bonnes habitudes d'articulation, qu'il pourra seconder de ses efforts intelligents et intéressés cette cure extrachirurgicale. — En vérité, quand l'on considère combien, dans les conditions de conformation normale, les défectuosités originelles de parole et de prononciation résistent à l'éducation ultérieure, y a-t-il lieu de s'étonner que l'inhabileté vocale des palais fendus soit à peu près incorrigible ?

2° Date de l'intervention. — Une conclusion pratique se dégage dès l'abord de ces prémisses : il ne faut point opérer dans le jeune âge les malformations palatines congénitales. Ce point paraît actuellement acquis malgré le plaidoyer adverse de J. Wolff (6). Von Langenbeck, Billroth et d'autres opérateurs qui ont pratiqué la suture palatine chez de très jeunes enfants, sont partis de cette idée que les muscles qui participent à l'articulation des sons se rapprochent d'autant plus de leur développement normal et que, par conséquent, la parole correcte se développe d'autant

(1) Liégeois, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 26 juillet 1865.
(2) Passavant, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. VI, 1865, p. 343.
(3) Trélat, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1884, p. 1764-1777.
(4) Wolff, Ueber die Behandlung der Gaumenspalten. *Arch. für klin. Chir.*, 1886, t. XXXIII, p. 159.
(5) Wolff, Ueber Uranoplastik und Staphylorrhaphie im frühen Kindesalter. *Arch. für klin. Chir.*, 1887, t. XXXVI, p. 934.
(6) J. Wolff, loc. cit. *Arch. für klin. Chir.*, 1887, t. XXXVI, p. 934.

plus rapidement qu'on opère les enfants plus jeunes. Mais ces opérations sont périlleuses chez les tout jeunes : on l'a bien vu à l'époque où quelques chirurgiens abaissèrent aux premières semaines la limite d'âge opératoire, où Weber et Billroth descendirent à quatre semaines, Simon à quinze jours, Rouge à huit jours. Presque tous ces petits opérés succombaient, du fait de leur malformation originelle sans doute plus encore que de l'intervention. En opérant tard, on laisse l'athrepsie faire son choix d'enfants non viables : « aux chances de mort probables, on n'en ajoutera pas de certaines ». Sur les quarante et une observations communiquées par Erhmann (1) au troisième Congrès français de chirurgie, dix se rapportent à des enfants de moins de deux ans : « De ces dix opérés, il n'en reste aujourd'hui qu'un seul, et encore n'avait-il subi que la staphylorraphie ; ces résultats m'ont déterminé à ne plus entreprendre des sujets aussi jeunes. » — Au surplus, le très jeune âge augmente la tendance aux déformations dont la voûte palatine devient le siège après l'uranoplastie et dont Erhmann a fait une bonne étude : rétrécissement latéral de la voûte, rapprochement des maxillaires, inflexion en dedans de la série dentaire, toutes modifications qui peuvent gêner la prononciation, le jeu de la langue et la parole.

Mais la raison dominante du retard opératoire est dans la difficulté ou l'insuffisance de l'éducation phonétique chez les jeunes : il n'y a pas à compter, à cet âge, sur ces efforts de correction vocale, qui, après le succès opératoire, assurent le succès phonétique. Il faut aussi que l'enfant ait eu le temps d'être façonné par une éducation vocale antérieure : il faut que les parents ou les maîtres soient arrivés, par des exercices d'articulation méthodique et d'assouplissement phonétique, à réduire à leur plus simple et irrémédiable expression les défectuosités natives, à discipliner un organe vicieux, à supprimer toutes les mauvaises habitudes de prononciation : il ne reste plus que les « impossibilités », surtout le *k*, le *g* ; celles-là, on les corrigera par les exercices post-opératoires, quand le trou palatin ou staphylin sera fermé. « On peut prendre sur soi-même, nous dit Trélat, une notion de ce que peut l'éducation. Pincez vos deux narines entre le pouce et l'index de manière à les fermer et parlez maintenant ; vous allez nasonner de toutes vos lettres et de tous vos mots. Et maintenant ouvrez bien la bouche, pour articuler largement et vers la partie antérieure de la cavité. Vous voilà tout surpris de ne plus nasonner, avec la même occlusion des narines. »

Chez un adulte jeune, chez une jeune fille surtout, le chirurgien a toute chance de trouver réunies ces conditions favorables d'amour-propre vivement intéressé à la cure « orthophonétique », de soumission attentive aux exercices post-opératoires, de bonne éducation vocale préalable. L'un des malades de Trélat est un malheureux qui, à vingt-trois ans, nasonne encore et est très désireux de guérir : après l'opération, il se fait son éducation palatine en s'étudiant devant la glace ; en trois mois, il est capable de

(1) Ehrmann, Des opérations plastiques sur le palais chez l'enfant. *Compte rendu du troisième Congrès français de chirurgie*, 1888, p. 462-504.

tenir conversation en public. — Une autre opérée est restée fort longtemps nasonnante et indisciplinée ; puis, sont venues les nécessités impérieuses de la vie et leur aiguillon vaniteux : jeune femme, elle a maintenant un langage courant et facile. — Une jeune fille de vingt ans était tellement incorrecte de langage, après une opération plastique très réussie, qu'elle demandait qu'on fendît d'un coup de ciseaux son palais restauré pour y placer un appareil prothétique : semblable proposition n'a-t-elle point été faite et mise en pratique par Simon et Süersen, ainsi que Wolff le rapporte ? Trélat se contenta de conseiller une éducation phonétique patiente : un mois et demi après, il recevait « l'expression de la reconnaissance de la malade et l'annonce de son mariage ».

A partir de quel âge peut-on compter chez un enfant sur cette coopération intelligente et cette éducation phonétique préalable ? « Il ne faut pas, dit Trélat, faire d'opérations plastiques sur le palais avant l'âge de sept ans au minimum : avant cet âge, elles sont dangereuses, compromises ou inutiles. » Assurément, cette limite n'a rien d'absolu : tout dépend de la précocité intellectuelle de l'enfant, de sa docilité, de l'éveil hâtif de sa coquetterie, du milieu social où il vit, de l'action corrective qui amendera son infirmité, du degré anatomique de cette dernière. C'est vers la dixième ou douzième année qu'il faudra, comme l'indique Erhmann, reporter la restauration des grandes divisions bilatérales avec brèches alvéolaires, tandis qu'à trois ou quatre ans, on pourra opérer les fissures courtes et simples. Mais, sauf des cas bien rares, il n'y a guère à espérer avant six à sept ans la participation de l'opéré à la cure post-opératoire. Cette période d'attente ne sera point perdue : s'il y avait un bec-de-lièvre concomitant, on aurait opéré cette difformité dans le second trimestre ou vers la fin de la première année, suivant la gravité du cas et la résistance vitale de l'enfant. On n'oubliera point l'heureuse influence de l'opération du bec-de-lièvre sur le rapprochement des bords de la fente palatine. Dès les premiers essais de parole, on songera à l'éducation phonétique : jamais, en manière de badinage enfantin, on ne laissera les parents ou les camarades encourager et répéter le nasonnement comique du petit malade ; on s'appliquera à corriger les maladresses, les grimaces, les fausses manœuvres d'articulation : les lettres et les mots seront répétés à haute et normale voix, jusqu'à prononciation meilleure. Déjà, au siècle dernier, Eustache (1), contant naïvement l'histoire de son jeune enfant atteint de fissure palatine, imaginait « de le faire babiller sans cesse ;... par le moyen de ce caquet continuel, que j'avais soin d'animer, son organe prit de la souplesse et se plia aux inflexions les plus variées ».

Cette éducation pré et post-opératoire est assurément le moyen de donner le meilleur résultat fonctionnel aux anaplasties du palais et du voile ; mais elle n'est pas toujours efficace. Erhmann a quelque raison de subordonner le succès définitif aux qualités du voile du palais, qui, long, souple, « bien étoffé », peut permettre une prononciation entièrement

(1) Eustache, *in* Verneuil, *Mémoires de chirurgie*, t. I, Staphylorraphie, p. 496.

correcte, tandis que la brièveté ou la tension du voile constituent une condition anatomique impossible à annihiler. D'autres ont cherché ailleurs. Passavant a préconisé des opérations complémentaires : il est manifeste que si la difformité des narines ou des lèvres gêne l'articulation des sons, on doit y obvier par une correction opératoire. G. Simon et Passavant ayant soutenu que, pour que la phonation conserve son intégrité, il faut que le bord inférieur du voile du palais puisse s'appliquer exactement contre la paroi pharyngée postérieure, le chirurgien de Francfort proposa de coudre à cette paroi ce bord du voile ; mais le mémoire de Hermann (1) a ruiné la théorie de Passavant et sa proposition opératoire.

Dans le même ordre d'idées, J. Wolff (2) a utilisé la prothèse post-opératoire : la restauration plastique du palais une fois obtenue, il réalise l'occlusion de l'espace post-staphylien de Passavant par un « obturateur pharyngé », « Rachen-Obturator » que, après bien des tentatives, Schilszky (3) est arrivé à construire en caoutchouc vulcanisé. J. Wolff a présenté au quatorzième Congrès des chirurgiens allemands deux sujets dont les qualités vocales semblaient améliorées par le port de l'obturateur pharyngé. Mais nous objecterons que sa première malade parle distinctement sans obturateur, ainsi que Wolff le reconnaît, qu'elle a de l'oreille, du sens musical, et qu'elle reçoit une éducation phonétique correcte ; nous reprocherons à sa méthode les difficultés de l'application prothétique, l'incertitude de la théorie qui l'inspire, la gêne de l'appareil qui peut compromettre ou altérer les résultats de l'éducation vocale. On s'explique, au surplus, que dans la langue allemande où les sons gutturaux dominent, cette obturation pharyngée soit utile pour permettre de « hemmer » les « ach », les « ch » : en notre bon langage français, nous n'avons point ces difficultés. Toutefois cette prothèse post-opératoire pourrait rendre service dans le cas où l'espace compris entre le pharynx et le voile paraîtrait démesuré. Chervin (4) a démontré combien les dimensions de ce « canal naso-pharyngien » influent sur le langage ; ces sujets ne parlent qu'avec leur nez ; quelques-uns font des mouvements d'articulation extraordinaires, ne peuvent articuler les consonnes, surtout les consonnes explosives : B, P, D, T, G, K ; et cette disposition anatomique est parfois un obstacle « à l'éducateur le plus habile ».

Avant d'opérer les divisions palatines de nature scrofuleuse ou syphilitique, on attendra que les lésions productrices aient été complètement enrayées et que l'affection diathésique ait subi une cure spécifique suffisante : sinon, l'anaplastie est fatalement condamnée à l'échec. Un sursis sera accordé aux jeunes malades dont la nutrition est en souffrance, dont la paroi postérieure du pharynx et les fosses nasales sont enflammées, rouges, couvertes de mucosités, comme il arrive chez ces sujets à palais largement

(1) Hermann, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. VII, Erstes Heft, p. 199.
(2) J. Wolff, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXXIII, 1886, p. 161.
(3) In *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXV, 1880, p. 889 — et *in* Schilszky, Ueber einen weichen Obturator. Berlin, 1881.
(4) Chervin, *Congrès français de chirurgie*, 4e session, 1889.

fendus. Il n'est point inutile, et Trélat le prescrit, d'habituer l'enfant au contact des instruments, à l'ouverture large de la bouche. Le malade sera opéré, horizontalement couché sur un lit ferme, la tête pendante « à la Rose » en arrière du bord du matelas, en pleine narcose chloroformique, la bouche maintenue béante par le bâillon de Smith ou de Trélat, par des écarteurs, par un coin de bois ou de caoutchouc.

3° Technique opératoire. — § 1er. Avivement des bords. — Trélat a décrit de main de maître la technique opératoire : « Le sujet est dans la position de Rose. L'opérateur a dans sa main gauche une longue pince à dents de souris. Parfois, mais exceptionnellement, il la remplacera par un petit crochet aigu courbé à angle droit. La main droite tient un bistouri à longue tige et à lame droite bien affilée. La pince saisit et fixe, vers son milieu, le bord de la division palatine à droite de l'opérateur. La pointe du bistouri est plongée par transfixion un peu au-dessus de la pince, le tranchant dirigé vers le bord alvéolaire. Par une série de coups successifs et réguliers, on taille la partie antérieure du liséré d'avivement. La moitié postérieure ou staphylienne peut toujours donner lieu à la formation d'une bandelette continue : j'apporte tous mes soins à la tailler d'une seule pièce, en lui donnant partout la même largeur jusqu'à l'extrémité de la luette dont les moitiés sont presque toujours conservées dans les divisions congénitales. Si, par suite d'un mouvement intempestif de l'opéré, la bandelette se rompt ou si elle est coupée par mégarde, il vaut mieux la reprendre avec la pince et le bistouri que d'employer des ciseaux : ceux-ci donnent un avivement festonné peu propre à un affrontement régulier. Les mêmes manœuvres seront répétées sur le bord gauche de la division, et l'avivement sera ainsi complété. » Dans notre service d'enfants, à Montpellier, nous avons fait cet avivement, avec le couteau de Græfe. Dans toute uranoplastie, il faut envisager l'hypothèse d'un échec et d'une reprise opératoire nécessaire : on donnera donc aux lambeaux toute l'ampleur possible.

§ 2. Incision et mobilisation des lambeaux. — « L'incision du lambeau, reprend Trélat, régnera à la distance de douze à quatorze millimètres du bord préalablement avivé : en avant, elle s'étendra un peu au delà de l'angle d'avivement ; en arrière, elle dépassera d'un centimètre environ le bord postérieur du palais osseux et empiétera de cette quantité sur le voile. Elle sera faite avec un bistouri court et à pointe solide. Cette incision sera profonde et atteindra l'os lui-même dans toute la partie palatine. Il se produit presque toujours à ce moment un abondant écoulement sanguin ; une forte pression exercée sur l'incision, avec l'index pour l'incision droite, avec le pouce pour l'incision gauche, arrête l'hémorragie. » La compression à la manière de Wolff est excellente : elle se pratique avec des tampons serrés, qu'on applique avec force sur les incisions, au fur et à mesure qu'on les trace, puis sur les lambeaux après leur libération.

Tel est le principe de la taille des lambeaux dans l'uranoplastie proprement dite : il s'applique, sauf dimensions variantes, à l'opération de « fistuloplastie ». Dans les cas de division congénitale, il est rare que la fente

ne porte que sur le voile, et c'est presque toujours une staphylo-palatoplastie qu'il faudra faire : la staphylorraphie proprement dite, l'ancienne opération de Roux, n'est suffisante que si la division n'intéresse que le voile, et encore pas en toute sa hauteur ; dès que la fente s'étend au palais osseux, on doit mobiliser des lambeaux palatins, sinon c'est l'échec. Dans les fissures unilatérales, où l'étroitesse de la lame palatine fendue ne peut donner qu'un lambeau insuffisamment étoffé, le procédé de Lannelongue constituera une précieuse ressource. Sur la cloison nasale, on taillera un lambeau rectangulaire, adhérent par son bord inférieur, autour duquel il pivotera d'un quart de cercle : il devient ainsi horizontal, face cruente en haut, et son bord se suture à la lèvre externe, avivée, de la fissure.

La mobilisation est un temps difficile et capital. Il s'agit de déplacer et de libérer complètement, en forme de ponts mobiles, ces deux bandes symétriques qui comprennent les parties molles du plafond palatin, en pleine épaisseur, périoste compris. Comme y insiste Ehrmann, « on accentuera le débridement jusqu'à ce qu'on se soit assuré un affrontement libre de toute tension ». La précaution est indispensable surtout chez les jeunes, où il est bien difficile d'éviter les cris, cause de tiraillements des lambeaux. Or, à la jonction du palais mou et du palais dur, le voile tient solidement au bord osseux par son aponévrose propre ; la rugine devra travailler contre ces insertions, jusqu'à leur libération totale. « J'introduis, dit Trélat, au milieu de l'incision libératrice et dans sa partie palatine, une sorte de spatule étroite, légèrement courbe, à tranchant mousse sur ses bords. Cette spatule est poussée sous le lambeau en rasant l'os ; sa pointe mousse vient faire saillie sous la ligne d'avivement. J'élargis autant que possible sur les côtés cette première voie : en arrière, j'approche des confins du voile, mais, en avant, je suis promptement arrêté par la saillie de l'arcade alvéolaire et des dents. Pour cette partie, je me sers de deux rugines à double courbure, une pour le côté droit, une pour le côté gauche, et j'arrive ainsi à mobiliser les lambeaux jusque derrière l'arcade alvéolaire... Il reste à détacher les insertions aponévrotiques du voile au bord du palais osseux. A cet effet, je glisse sous le lambeau, à travers l'incision libératrice largement béante, une petite rugine courbée près de son extrémité, arrondie et tranchante par cette extrémité et par ses bords. Cette rugine est appliquée comme un crochet sur le bord postérieur du palatin et sectionne par des mouvements de va-et-vient toutes les insertions aponévrotiques. Dès que cette section est complète, chacun des lambeaux peut être facilement poussé vers l'autre. »

Pour assurer, après la staphylorraphie, une mobilité parfaite des lambeaux, Félizet a récemment conseillé le procédé suivant : « Je fais, nous dit-il, une transfixion totale du voile du palais, sous forme d'une incision circulaire à concavité interne. Cette incision doit être double, naturellement, complète, régulière et symétrique ; pour la faire, on saisit fortement le voile, on le tire et on le fixe. Il n'y a pas d'hémorragie, car, s'il coule un peu de sang, l'hémostase se fait spontanément et facilement. Cela fait, les deux moitiés du voile tombent inertes, flasques,

flaccides ; je fais alors la suture, ce qui est très facile, de quelque aiguille qu'on se serve, et très rapide. Les suites opératoires sont tout à fait simples. Vingt-quatre heures après, la baie creusée dans le voile par l'opération, baie où pénétrait l'extrémité du petit doigt, est bouchée par l'œdème et la tuméfaction de la région. Après huit ou dix jours, époque à laquelle j'enlève les fils, c'est à peine si on voit la trace de cette énorme perte de substance. Puis le voile, qui reste inerte pendant une semaine, reprend ses mouvements, et sur le malade que je vous présente la guérison est si parfaite que rien n'indique le point où j'ai pratiqué la transfixion ».

§ 3. Établissement des sutures. — Il n'y a qu'à feuilleter les traités de médecine opératoire pour se rendre compte des difficultés que présentait

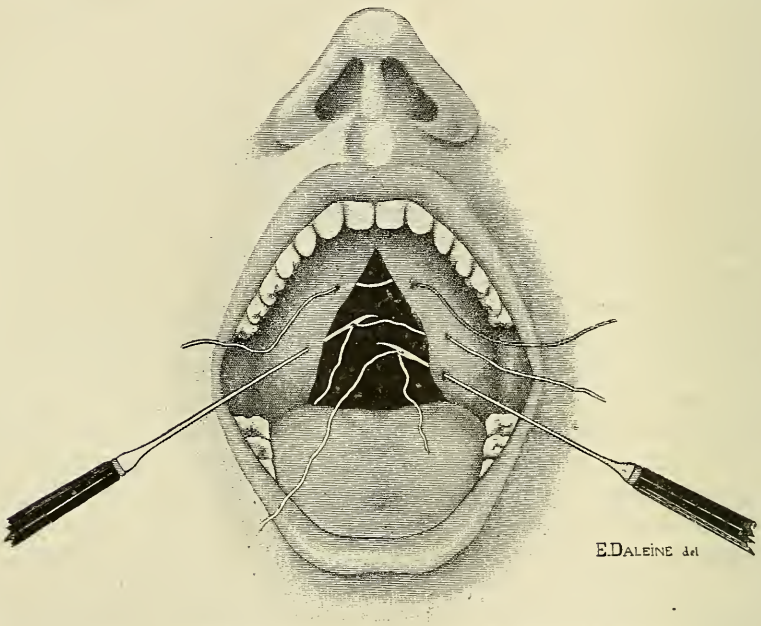


Fig. 124. — Schéma du placement des fils, à l'aide de l'aiguille de Reverdin.

autrefois la suture des bords avivés et des ingéniosités opératoires qu'elle avait provoquées. La chose est actuellement simplifiée : comme arsenal, l'aiguille courbe de Reverdin, et exceptionnellement l'aiguille en hameçon de Trélat ; quelquefois nous nous sommes servis, avec avantage, de l'aiguille chasse-fil de Mathieu, aux courbes si variées ; comme fil, du fil d'argent très fin et très souple. Tous les points doivent transpercer les lambeaux de part en part : ils sont équidistants de 8 à 10 millimètres ; le dernier point staphylien embroche la pointe de la luette. Le premier point se place à l'angle antérieur du V d'avivement, à 4 ou 5 millimètres en avant : il commande la commissure ; si l'angle d'avivement, très avancé, s'abrite sous le saillant alvéolaire, il faut l'aiguille en U pour placer ce premier point. « Le fil d'argent est engagé d'un centimètre dans son chas. L'aiguille

est portée dans les fosses nasales, la pointe récurrente présentée sous le lambeau, et, dès qu'on s'est assuré que la position est bonne, un petit mouvement sec de traction dans l'axe de l'aiguille amène le chas porteur du fil en avant du lambeau : le fil est retiré du chas avec une pince, et un mouvement rétrograde de l'aiguille le dégage. Même manœuvre du côté opposé. » — Ehrmann préfère placer au premier temps opératoire les sutures postérieures du voile : il fait observer que ces fils sont parfois difficiles à passer, à un moment où il faut souvent se hâter de terminer la séance ; il n'est pas rare, d'ailleurs, dans les fissures unilatérales, de voir la moitié du voile qui correspond au côté adhérent au vomer, se trouver sur un plan plus élevé que l'autre : en s'assurant de la luette dès le début, « on sera plus certain de faire porter la réunion sur des parties bien symétriques ».

Les autres points se placent simplement à l'aiguille de Reverdin courbe : une pince tendant le bord du lambeau, l'aiguille le traverse à 3, à 4 millimètres de ce bord, au lieu choisi ; le manche est basculé, le chas apparaît dans la fente médiane : on l'ouvre, on accroche la boucle de fil, on referme le chas et retire l'aiguille qui ramène le fil d'argent en avant ; l'aiguille retraverse, en un point symétrique, le lambeau opposé, va s'y charger de l'autre chef du fil métallique, et l'entraîne au dehors : une anse est ainsi formée dont les deux chefs, émergeant des lambeaux, sont provisoirement pris en une pince à forcipressure. Quand tous les fils sont en place pour la suture, un coup de petite éponge ou de tamponnet d'ouate nettoie la ligne d'avivement : les fils sont tordus aux doigts ou à l'instrument de Coghill. L'affrontement exact, méticuleux, des surfaces avivées mérite le soin le plus attentif.

Il y a toujours un sérieux avantage, comme le fait remarquer Ehrmann, à combler en une seule opération la totalité de la division, pour peu que cette conduite soit possible. « Et elle l'est, étant donné que les matériaux de la restauration existent dans tous les cas où le bord alvéolaire ne se trouve pas lui-même entamé. » L'avivement répété rétrécit le voile : les sections musculaires multipliées en compromettent le fonctionnement. Si on répartit l'opération dans deux séances, on devra comprendre dans la première une bonne partie du voile, « afin de réduire la deuxième à une staphylorraphie atténuée » qui, ne nécessitant ni décollement, ni incisions libératrices, pourra être pratiquée dans un délai très rapproché. — « Contrairement à la doctrine classique, j'ai observé, nous dit Ehrmann, que dans le premier âge, la réunion s'effectuait plus sûrement au voile qu'à la voûte : quand, dans une urano-staphylorraphie complète, une partie de la suture a échoué, cela a été presque toujours au niveau du palais dur. » Et cela s'explique, chez les tout jeunes, par la minceur du lambeau fibro-muqueux. Par contre, chez l'enfant développé, chez l'adolescent, chez l'adulte, la muqueuse de la voûte se réunit presque toujours bien : « Les fistules d'infection et d'ulcération, nous dit Trélat, siègent sur le voile dans la partie qui confine à la voûte. » Tant que les lambeaux restent partiellement mobiles, tant que les incisions latérales ne sont pas

fermées, on peut voir des pertes de substance, consécutives à l'ulcération des sutures, se réduire par une « autoplastie spontanée » surprenante : c'est surtout vrai pour le voile, dont maintes fistules peuvent s'oblitérer tardivement sous l'influence excitante de solutions argentiques.

§ 4. Soins post-opératoires. — L'alimentation sera légère, n'exposant le nouveau palais à aucune violence : potages, bouillies lactées, panades, purées alimentaires, mets triturés et n'exigeant aucune fatigue de mastication, voilà quel sera, et pour quinze jours au moins, le régime de l'opéré. Pendant la première semaine, le malade restera couché et muet; de fréquents rinçages de bouche à l'eau chloratée maintiendront l'antisepsie buccale : Wolff se loue fort de quatre à cinq irrigations antiseptiques par jour, pratiquées dans la position « en tête pendante ». Malgré ces lavages, on observe parfois, au niveau des points et de la ligne de réunion, un conduit grisâtre ou gris jaunâtre, qui peut aboutir à l'ulcération et à la désunion : nous avons employé avec avantage, en pareil cas, les pulvérisations de solution boriquée, avec un gramme de thymol par litre. C'est le troisième ou le quatrième jour qu'on peut, chez l'adolescent ou l'adulte, enlever déjà quelques fils : Trélat ne les a jamais conservés plus de six jours. Ehrmann conseille de les laisser jusqu'au douzième jour ; à cela nul profit, répond Trélat : dans les cas simples, la réunion est faite après trois jours ; dans les cas d'infection du trajet des fils, ceux-ci deviennent flottants et ne peuvent qu'entretenir l'ulcération infectieuse. Quand la suture est enlevée, la jeune ligne d'affrontement a encore plus besoin de ménagements : silence et alimentation molle durant quarante-huit heures. Les incisions libératrices se comblent par granulation : quand elles bourgeonnent bien, c'est l'affaire de quinze à vingt jours.

Quant au traitement phonétique post-opératoire, Chervin en a tracé nettement les préceptes. Non seulement il faut apprendre au sujet la prononciation des consonnes, mais encore le mécanisme de l'émission des sons. C'est même par ce dernier travail qu'on débutera, afin de régulariser la respiration, qui joue un si grand rôle dans la phonation. L'élève s'appliquera à respirer méthodiquement, à ne laisser échapper le souffle que par la bouche, enfin à régler le débit de l'air suivant son désir et ses besoins. Il devra mettre à profit le temps de cette première étude pour s'exercer aux voyelles, non seulement en tant que sons laryngiens, mais encore sous le rapport des mouvements des lèvres indispensables à leur bonne émission. Des exercices au piano pour filer les sons seront très utiles, à la condition qu'ils soient faits sans fatigue. Puis, lorsqu'il sera devenu assez habile dans les exercices vocaux pour exécuter sans peine, et au commandement, des mouvements des lèvres et de la langue, on abordera l'étude des consonnes, en ayant soin de commencer par celles qui sont le moins mal prononcées.

VI

HYPERTROPHIE DES AMYGDALES.

Certaines hypertrophies amygdaliennes méritent les honneurs d'un traitement chirurgical actif : voilà ce que nul ne conteste. Le tableau a été décrit partout, et par quelques-uns outre mesure assombri, des misères auxquelles sont exposés les malades à grosses amygdales : bronchites et coryzas à répétition, troubles de l'ouïe, défectuosités respiratoires et déformations thoraciques secondaires chez les enfants, hématose précaire : c'en est assez pour justifier l'intervention du chirurgien. Le débat ne porte plus que sur le mode de celle-ci. Excisera-t-on l'amygdale avec l'instrument tranchant? Ou bien choisira-t-on les thermocautérisations interstitielles, qui déterminent dans la tonsille un travail curateur de rétraction cicatricielle, une véritable cirrhose atrophique ? — On pouvait croire au triomphe de la tonsillotomie avec les perfectionnements contemporains de l'outillage qui font de l'amygdalotome un appareil de précision, si bien que l'amygdale s'ampute « à la machine ». Et voici qu'appuyée sur un enseignement considérable, armée d'un réquisitoire en règle contre l'amygdalotomie, la méthode des cautérisations interstitielles gagne de jour en jour du terrain : Krishaber, de Saint-Germain, Verneuil et nous la pratiquons; les thèses de Verdenal, de Ricordeau, de Gache, de Saltas en plaident les avantages.

Dans cet enseignement et cette pratique, certains faits méritent considération, certains résultats valent qu'on s'en inspire. Mais, d'autre part, ce réquisitoire contre l'amygdalotomie contient des griefs injustifiés ou amplifiés. — Quand on parle, par exemple, des difficultés opératoires de la tonsillotomie, n'outrepasse-t-on point la juste critique? On cite la phrase de Blandin : « L'extirpation des amygdales doit être considérée comme une opération plus que téméraire » ; mais Blandin n'avait point nos amygdalotomes perfectionnés. On rapporte avec complaisance l'appréhension opératoire qu'avait Nélaton pour la tonsillotomie. « Il y a quelques années, raconte de Saint-Germain, je rencontrai Nélaton dans un quartier éloigné, et, comme je lui demandai ce qui l'y amenait : « Je vais, me dit-il, faire l'opération qui me coûte le plus à exécuter. » J'insistai pour savoir ce qui pouvait causer quelque embarras à un chirurgien aussi habile : « Je vais essayer d'enlever les amygdales (1) ». L'anecdote est piquante, et l'aversion opératoire curieuse. Cela n'empêche que les bons modèles d'amygdalotome ne mettent cette intervention à la portée de toutes les dextérités.

Sans doute, exciser une amygdale, chez un enfant indocile et remuant, avec le bistouri « enchemisé » de diachylon sur une partie de sa lame, peut être une délicate opération, et encore il nous est arrivé maintes fois, en

(1) In *Thèse* de Ricordeau, p. 66.

opérant des végétations adénoïdes, d'enlever l'amygdale pincée et attirée en dedans avec un bistouri mousse, à la façon de Broca. — Avouons pourtant que les amygdalotomes sont d'un entretien malaisé, difficilement réparables et aiguisables dans les petites villes et loin des couteliers de chirurgie ; que c'est un instrument de plus, et un instrument coûteux, qui complique d'autant l'arsenal du médecin ; qu'il est enfin des amygdales très difficiles à charger dans la lunette de l'instrument, comme ces amygdales bilobées, auxquelles un gros lobule s'append à la partie inférieure de la loge amygdalienne, et sur lesquelles de Saint-Germain a insisté. — Il est donc manifeste qu'au point de vue de la commodité opératoire et de la simplicité instrumentale, la thermo-cautérisation des amygdales possède sur la tonsillotomie un avantage indéniable, surtout dans la pratique courante et mal outillée.

Un chirurgien d'hôpital ou un praticien bien muni n'ont point à compter avec ces difficultés d'ordre matériel. Et l'on comprend qu'un opérateur préfère en pareille occurrence une prompte excision amygdalienne à la lente sclérose des cautérisations interstitielles, surtout quand il s'agit de malades qui ne peuvent rester longtemps en traitement, d'enfants impatients des séances d'ignipuncture, de malades pauvres ou pressés, d'amygdales très grosses et allant au contact.

Ruault préconise le morcellement de l'amygdale, effectué généralement en une seule séance, au moyen d'une pince à emporte-pièce : on recherche préalablement et on libère les adhérences des amygdales avec les piliers ; on fait suivre cette excision d'applications iodo-iodurées. Le procédé, nous dit-il, s'applique à tous les cas et comporte moins de douleur, une réaction moins vive que l'ignipuncture.

Avec nos modèles actuels, l'amygdalotomie est simple et rapide; la fenêtre de l'instrument s'applique sur le pourtour de la tonsille, à ras des piliers : quand l'amygdale est bien engagée dans la lunette, on la « guillotine » d'un coup, par une action combinée du pouce qui embroche et soulève la tonsille avec la fourchette élévatoire, et de l'index et du médius qui ramènent en sens inverse la lame coupante circulaire.

On a fait à l'amygdalotomie un plus grave reproche : le danger des hémorragies. Quelques histoires tragiques courent en effet les cliniques et contribuent à entretenir cette sanglante légende d'amygdalotomisés foudroyés par l'ouverture de la carotide interne. Béclard, Ténon, Barclay en ont rapporté des faits saisissants ; de Saint-Germain, dans sa *Chirurgie des enfants*, signale deux morts soudaines par lésion de la carotide interne : Broca fut l'un de ces opérateurs malheureux. Ce ne sont là que d'exceptionnels désastres, contre lesquels l'usage de l'amygdalotome donne toute garantie. « On le voudrait, dit Tillaux, qu'on ne pourrait pas atteindre la carotide interne, par la raison que la lame agit parallèlement au plan de l'artère qui fuirait devant elle. » Chassaignac, à la suite de nombreuses dissections, n'a-t-il point affirmé que la carotide interne passe à un bon centimètre de l'amygdale? Zuckerkandl (1), qui a fait de cette question

(1) Zuckerkandl, Zur Frage der Blutung nach Tonsillotomie. *Wien. med. Jahrbuch*, 1887, p. 308

une remarquable étude anatomique, déclare aussi que, dans une amygdalotomie régulière, il est impossible de blesser la carotide interne. Il faudrait pour cela un bistouri imprudent, fourrageant obliquement en dehors et en arrière vers le plan prévertébral.

Moins dramatiques, mais plus fréquentes, sont les hémorragies dues aux artères tonsillaires ou au plexus veineux sous-amygdalien. Ce plexus acquiert chez l'adulte une importance considérable. Quant à la vascularisation artérielle de l'amygdale, elle se fait, suivant Zuckerkandl, par une artère tonsillaire issue de la carotide externe : blessée près de son point d'origine, elle peut donner un copieux flot sanguin. Il s'y joint, parfois, une tonsillaire supplémentaire, née de la pharyngienne ascendante : d'où péril hémorragique double. Et le danger de l'hémorragie est d'autant plus grand que l'instrument rase de plus près la paroi externe de l'amygdale : souvent, en effet, la tonsillaire s'engage dans la capsule de la tonsille et décrit un trajet sinueux en ce tissu fibreux adhérent : si l'excision porte à ce niveau, ce sont de véritables sinus artériels béants et bavants qui s'ouvrent et saignent. Au contraire, dès que la tonsillaire a franchi la capsule, elle se résout en fins pinceaux artériels, dont la section n'est que très médiocrement hémorragique. — On comprend, au surplus, que si une inflammation préalable a hyperémié la tonsille, développé son irrigation artérielle et ramolli son tissu, le danger de l'hémorragie grossisse encore.

Voici quelques exemples. Le professeur Axenfeld, alors qu'il était interne de Guersant, se fit enlever les amygdales par son maître : aussitôt après l'opération, survint une hémorragie veineuse qu'on eut le plus grand mal à arrêter. — Il est à noter que ces hémorragies ne sont point immédiates : c'est d'abord suintement léger, puis écoulement progressivement croissant jusqu'à hémorragie grave. De Saint-Germain excise les deux amygdales chez un malade : « Après l'opération, je restai dix minutes auprès de lui ; il ne saignait presque pas ; je sortis et je continuai à faire mes visites. Je rentrai vers six heures. On me dit que mon opéré était au plus bas. J'y courus : ce qu'il avait perdu de sang était inimaginable, et quoique absolument blanc, il en perdait encore. J'employai tout de suite le collier de glace, fait avec un linge dans lequel on met des morceaux de glace et dont on entoure le cou. Le sang s'arrêta, le malade guérit, mais il fut plus de six mois à se remettre de cette hémorragie. »

La glace en application cervicale fait souvent une hémostase efficace. En cas d'insuccès, il n'y a pas à s'attarder aux badigeonnages astringents, aux applications de perchlorure de fer ou de tanin : un coup de thermo au rouge sombre, promené sur la surface de section amygdalienne, est un excellent moyen d'assécher les points saignants. La compression directe n'est point commode à réaliser : si cependant on apercevait sur la tranche tonsillaire un point jaillissant, il serait indiqué de chercher à le forcipresser avec une longue pince, de préférence du modèle Kocher, très apte à crocheter les tissus. Enfin, comme ressource hémostatique de haute valeur, reste l'ingénieux procédé de Hatin. Hatin se servit de longues pinces droites à polypes, garnit les extrémités des branches, l'une d'ama-

dou et de linge mouillés d'une solution d'alun, l'autre de tampons de linge, et appliqua la pince à cheval sur la commissure, la branche garnie d'amadou pressant sur l'amygdale, l'autre prenant appui en dehors, au niveau de l'angle maxillaire : un lien maintenait rapprochés les deux anneaux de la pince. Verneuil utilisa le même procédé chez un jeune étudiant — « la jeunesse ne doute de rien », nous dit Tillaux — qui s'était pratiqué une auto-amygdalotomie, suivie d'hémorragie grave. On agirait de même, selon l'outillage disponible : il est manifeste que des pinces, opposant deux courbures concaves, seraient un modèle préférable, car elles limiteraient leur pression à la région tonsillaire, et n'exerceraient aucun appui sur la paroi génienne ; mais en rembourrant bien les mors, avec de la gaze iodoformée pour le mors interne, on atténue cette pression sur la joue : on fait ce que l'on peut avec ce que l'on a. L'un de nous ne vit le sang s'arrêter qu'après avoir ordonné à son malade, mis dans le décubitus horizontal, de ne plus cracher son sang avec effort, mais de l'avaler tout en respirant largement ; la circulation cervicale devint plus facile et la région amygdalienne se décongestionna.

Donc, il faut, dans l'amygdalotomie, compter avec la possibilité d'hémorragies graves, et Ricordeau, qui dans sa thèse en a colligé 53 exemples, affirme avec raison qu'il serait facile de grossir ce chiffre. Mais il faut bien savoir aussi que, chez l'enfant, ce danger est exceptionnel. Guersant dit en avoir amygdalotomisé plus de mille, et c'est à peine si, sur ce respectable total, il a gardé le souvenir de trois hémorragies inquiétantes. Chez l'adulte, au contraire, on doit avoir la salutaire crainte de l'hémorragie : après dix-sept ou dix-huit ans, comme le conseille de Saint-Germain, on évitera de couper des amygdales. On laisse encore de côté l'amygdalotome quand il s'agit de malades hémophiles, qui saignent au moindre prétexte, ou d'amygdales grossies par une inflammation récente : d'autant qu'en semblable condition, la friabilité du tissu tonsillaire ne permet que d'en ébarber des lambeaux.

L'amygdalotomie est aussi contre-indiquée dans ce cas que signale Richet (1) et où l'on voit, en même temps que l'amygdale s'est grossie, les piliers suivre un développement parallèle, de sorte que tendus et proéminents, ils ne laissent saillir entre leurs bords, véritable glotte, que le sommet de l'amygdale. « Si, dans ces conditions, on présente à l'amygdale l'anneau du tonsillotome à plat et directement, les piliers se contractent, et l'on ne parvient à saisir que la portion qui fait saillie entre eux : on ne fait en un mot que *moucher* la glande. » A ces difficultés opératoires s'applique bien la critique de Richard (2) : « Il faut avoir assisté aux tristes efforts du chirurgien qui s'acharne à l'application de l'amygdalotome, pour être singulièrement refroidi sur son emploi. Et à quoi aboutit-il souvent? A ébarber simplement la tumeur tonsillaire ou même à ne retirer rien du tout. » — Pour ces amygdales « enchatonnées », rien ne vaut la thermocautérisation.

(1) Richet, *Traité d'anatomie*, p. 536.
(2) Richard, *Gazette des hôpitaux*, 1857, p. 386.

Les sûres indications de la cautérisation interstitielle seront donc : insuffisance ou imperfection de l'outillage; grosses amygdales des adultes ou des hémophiles; amygdales récemment enflammées; amygdales bilobées et surtout amygdales enchatonnées. — Quelle en sera la technique? Un badigeonnage cocaïné anesthésie l'isthme du gosier; le malade est assis en face du chirurgien, bien éclairé, la tête maintenue par un aide, la bouche bâillonnée par un dilatateur s'il est indocile ou pusillanime. La pointe fine du thermo est prolongée à 4 ou 6 millimètres dans le tissu tonsillaire : la même distance sépare chacun des points ignés. Ainsi se forment de véritables « capitons » cicatriciels qui commencent la rétraction scléreuse de la glande. Tous les quatre ou six jours, on renouvelle les séances d'ignipuncture, en lardant au thermo les intervalles des points précédents, et l'on continue cette torréfaction ponctuée de la glande, jusqu'à ce qu'elle soit rentrée à l'alignement des piliers et se dérobe dans sa loge. Deux à quatre séances suffisent parfois; deux mois au maximum sont nécessaires à cette sclérose cicatricielle. Nous n'avons jamais dépassé trois séances avec quatre ponctions par amygdale à chaque séance répétée tous les trois jours. La guérison fut toujours obtenue en moins de quinze jours.

CHAPITRE X

COU

I

LÉSIONS TRAUMATIQUES DU COU.

L'hémostase des plaies du cou est assurément le point thérapeutique dominant : quand l'hémorragie laisse au chirurgien le temps d'intervenir, lier ou pincer les deux bouts vasculaires est la règle formelle, ici plus que partout ailleurs ; aux chapitres généraux des hémorragies artérielles et veineuses, nous en avons discuté les raisons et les difficultés. — Le larynx, la trachée-artère, le pharynx, l'œsophage, peuvent être atteints par le traumatisme : de là, en dehors des préceptes communs au traitement de toutes les plaies, des indications spéciales.

1° Fractures des cartilages du larynx. — L'expectation n'est ici autorisée que sous la réserve d'une attentive surveillance : réduire « par manœuvres externes », comme l'avait proposé Chélius et comme l'a réédité Cavasse, les déplacements du squelette cartilagineux. est une tentative dont la réalisation reste à démontrer : n'y a-t-il point lieu de craindre, au contraire, qu'un fragment aveuglément mobilisé ne vienne obstruer la glotte? La mesure prévoyante par excellence est la trachéotomie : elle doit être faite *préventivement* chez un malade dont la surveillance immédiate ne peut être continue ; elle sera pratiquée d'*urgence* à la première crise de suffocation ou dans le cas de dyspnée progressive. L'expérience démontre que tout retard peut être fatal : entre autres exemples, ceux de Laugier et de Frédet sont là pour l'affirmer. L'opération, parfois, présente de grandes difficultés : dans les cas d'attrition grave, le chirurgien manque de repère opératoire, ainsi qu'en témoignent les interventions de Panas et Maisonneuve ; l'emphysème et l'épanchement de sang tuméfient le cou. les veines superficielles gorgées par l'asphyxie donnent copieusement, le relief laryngé est modifié par l'écrasement, et l'imminence de la suffocation presse l'opérateur.

La trachéotomie ne pare alors qu'au danger de l'asphyxie imminente : si la fracture des cartilages ne s'accompagne pas de déplacement trop accentué, le malade pourra, comme celui de Tillaux, quitter sa canule

vingt jours ou un mois après, et ne garder que des troubles vocaux peu sensibles. Dans la presque totalité des cas, il reste un rétrécissement laryngé consécutif, rebelle à la dilatation secondaire; le malade est peut-être condamné à la canule à perpétuité : témoin les blessés de Maisonneuve et Panas. Le problème est évidemment d'assurer la régularité de la consolidation, la contention des fragments et le maintien de la lumière laryngée : Panas (1), en 1878, avait proposé de substituer la thyrotomie à la trachéotomie, « en vue de tenir les deux moitiés du canal laryngien écartées l'une de l'autre, jusqu'à la consolidation de la fracture dans une bonne position; si quelque portion du cartilage se détachait ou faisait saillie dans l'intérieur du larynx, on pourrait la réduire ou l'extraire.

Certes, la proposition est rationnelle : mais la canule à demeure introduite par la baie thyroïdienne serait-elle bien tolérée, inoffensive aux cordes et efficacement contentive? Nous préférerions assurer d'abord la respiration au moyen de la trachéotomie : dans les jours suivants, une sonde introduite par la plaie trachéale ou par la bouche tenterait, de dedans en dehors, le refoulement et la réduction; à la rigueur, dans les cas où cette correction serait irréalisable ainsi, ne pourrait-on fendre le larynx secondairement et faire une réduction clairvoyante? La difficulté serait toujours de la maintenir, et le cathétérisme laryngé peut seul y prétendre. Hénocque (2) avait déjà songé au « tubage » du larynx; maintenant que notre instrumentation est perfectionnée, la tentative est peut-être à reprendre avec nos canules creuses du modèle d'O'Dwyer; mais nous craignons, comme Hénocque, que « ce ne soit pas encore là le moyen destiné à améliorer les résultats ». Le cathétérisme à la façon de Schrœtter, dont nous indiquons la technique à propos des rétrécissements du larynx, peut corriger la sténose due aux lésions cicatricielles de la muqueuse; il est impuissant contre celle qui résulte du cal vicieux ou exubérant du squelette cartilagineux.

2° Plaies du larynx et de la trachée. — Dans les plaies du larynx, les plaies contuses surtout, la trachéotomie préventive conserve la même valeur pour la majorité des cas. C'est un précepte sage que de ne point se hâter de conclure à l'absolue bénignité des lésions et à l'expectation : d'un moment à l'autre, un hématome intralaryngien, une diffusion de la phlegmasie sous-muqueuse, un œdème de la glotte, peuvent changer la scène. Tel malade qui n'avait que de la raucité et une dyspnée médiocre, suffoque et meurt peut-être s'il n'est au plus tôt trachéotomisé. Donc, chez les malades éloignés d'un secours médical rapide, chez les blessés de guerre évacués, il est plus sûr de pratiquer une trachéotomie « de prévoyance », surtout lorsqu'il y a de la dyspnée progressive : Müller, Vogt, Langenbeck, Stromeyer, Beck, Fischer et Lotzbeck, s'appuyant sur des faits observés en 1870, ont préconisé la trachéotomie préventive, même lorsqu'il n'existe pas de troubles respiratoires; et, de fait, aux exemples de plaies du larynx guéries sans trachéotomie, combien plus de cas mortels

(1) Panas, *Annales des maladies des oreilles et du larynx*, mars et mai 1878.
(2) Hénocque, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 25 septembre 1868.

ne pourrait-on opposer! L'histoire de maintes ambulances serait bien instructive.

L'hémostase attentive d'une plaie du larynx ou de la trachée est souvent la condition du salut; car la pénétration du sang dans les bronches peut asphyxier le malade. Il faut aussi débarrasser les voies aériennes du sang qui a pu s'y introduire : des pinces à forcipressure saisiront et écarteront largement les lèvres profondes de la plaie, tandis que le patient fera des efforts d'expectoration ; si la quantité de sang est considérable, une sonde molle sera poussée dans la trachée et une seringue à hydrocèle en fera l'aspiration. — Depuis Sabatier et Dieffenbach, la suture est généralement proscrite dans les plaies du larynx et de la trachée-artère. Or, des objections, devenues classiques, que ces deux maîtres avaient formulées, il en est que nous ne pouvons plus accepter : tels les dangers d'inflammation provoquée par les fils, ceux de fusées purulentes. Un fil aseptique n'est pas responsable de ces complications; ce qui est plus vrai, c'est que la toux tiraille et coupe leur trajet. Un fil de catgut, aseptique, traversant par un long trajet le périchondre ou la pièce cartilagineuse, sera sûrement toléré; en calmant la toux, en nourrissant le blessé par la sonde œsophagienne, en maintenant la tête fléchie sur la poitrine, en affrontant par des sutures à étages les parties molles de la plaie et en prêtant ainsi appui à la suture laryngée, nous pouvons espérer que les anses de fil ne sectionneront point leur parcours : cette conduite est à suivre surtout chez les suicidés qui se coupent nettement le larynx.

Dans les plaies de la trachée, il faut essayer la même suture profonde, perdue, embrassant deux cerceaux cartilagineux voisins, appuyée de points en étages; s'agit-il d'une coupure transversale complète du tube trachéal, avec bout inférieur rétracté, impossible à rapprocher, une canule à trachéotomie ou un tronçon de grosse sonde œsophagienne, seront introduits dans l'extrémité thoracique. Richet, dans un cas de ce genre, fut obligé de laisser à demeure une canule à deux tubes, l'un supérieur l'autre inférieur, destinée à assurer la respiration et à s'opposer au rétrécissement de la trachée.

Les rapports intimes du pharynx et de l'œsophage avec le larynx et la trachée expliquent la simultanéité de leurs atteintes et la communauté de leurs indications thérapeutiques. Faire respirer le malade, le faire manger, voilà deux indications habituellement combinées. La petite sonde molle, mise à demeure par une narine, permet d'alimenter le blessé sans irriter ou infecter la plaie œsophagienne, sans solliciter la contraction de ses parois. Suturer la plaie de l'œsophage serait assurément le meilleur moyen d'empêcher l'issue des matières, et, partant, les abcès profonds du cou. Mais l'emploi de la sonde à demeure pare à ces dangers dans une mesure suffisante; pourtant, si la plaie est facilement abordable, il est indiqué de tenter la suture : des points profonds au catgut coudront la muqueuse ; un plan de fils, à long trajet, réunira la muqueuse qui, trop souvent, se coupe sur l'anse : la position inclinée du cou, l'appui de sutures superficielles étagées, la sédation de la toux, l'alimentation par la sonde,

contribueront à assurer la réunion. Les succès se multiplieront sans doute, grâce à l'asepsie et aux sutures « de soulagement » affrontant totalement les parties molles. En tout cas, jamais on ne se contentera de suturer superficiellement ces dernières : ce serait préparer des fusées purulentes profondes.

II

TORTICOLIS.

A. — Torticolis aigu.

Un enfant le plus souvent, parfois un adulte, éprouvent brusquement, à la suite d'un refroidissement, des douleurs très vives dans la région du cou ; la tête, plutôt rejetée en arrière, s'incline d'un côté et, tournant autour de son axe, porte la face du côté opposé. Ce mode de début permet d'écarter l'hypothèse d'un mal de Pott cervical ou d'un mal sous-occipital : c'est le torticolis aigu, provoqué quelquefois par une simple myalgie rhumatismale, plus souvent, comme le pense Lannelongue, par un rhumatisme des articulations vertébrales du cou. Dans la première hypothèse, le massage, les frictions avec la vaseline salicylée, — vaseline 60 grammes, essence de térébenthine 6 grammes, acide salicylique 6 grammes, — les piqûres de morphine auront promptement raison de ces phénomènes douloureux. Dans la seconde, l'attitude peut se prolonger ; mais avant de songer à la ténotomie, on placera et on maintiendra la tête, en bonne position, par un appareil plâtré ou une minerve ; plus tard, le massage et l'électrothérapie viendront aider au retour des mouvements.

B. — Torticolis permanent avec rétraction.

1° Traitement non opératoire. — Après la section des parties tendineuses ou aponévrotiques rétractées, le massage, les exercices de redressement, la suspension, la traction ont un rôle complémentaire de rectification et d'assouplissement qu'il importe de mettre d'emblée en relief. Mais, employés seuls, ces moyens ne sauraient réussir que rarement et quand il s'agit seulement de mauvaises attitudes, d'un déséquilibre musculaire venant de fausses positions habituelles. Et, à cet égard, il faut savoir reconnaître, et traiter, dans leur cause, certains torticolis : telles ces attitudes penchées que prennent les sujets atteints d'otites, ou de strabisme, ou de taies cornéennes. Un diagnostic préalable qu'il faut toujours établir avec soin, chez les enfants, dans le cas d'une déviation permanente, c'est celui de la contracture musculaire symptomatique d'un mal de Pott cervical : la pression douloureuse sur les vertèbres, l'immobilisation totale du cou, la non-constatation de la corde inextensible formée par le sterno-mastoïdien permettront de fixer ce diagnostic et d'éviter toute manœuvre offensante à ce foyer d'ostéite rachidienne. Il faut savoir, enfin, que maintes fois, dans le torticolis congénital, les parents ne

s'aperçoivent que tardivement de la déviation et soutiennent qu'elle est apparue récemment, ce que démentent le raccourcissement marqué du muscle et l'hémiatrophie faciale.

2° Ténotomie sous-cutanée. — Quel sera notre choix entre la ténotomie sous-cutanée que Dupuytren inventa, vers 1813, « presque sans le vouloir », nous dit de Saint-Germain, et la section à ciel ouvert, déjà pratiquée par les chirurgiens du XVIIe et du XVIIIe siècle, et reprise à l'heure actuelle grâce à l'antisepsie ? A l'appui de cette dernière méthode, réintroduite par Volkmann (1), on invoque des avantages de facilité opératoire, de sécurité et d'efficacité thérapeutiques.

« Ayez bien présents à l'esprit, nous dit Malgaigne, les rapports anatomiques et les règles générales établies pour la manœuvre du ténotome, et vous agirez sans aucun risque. » Voici un chef sternal, un chef claviculaire, saillants en une bande mince : la saillie s'exagère et se limite plus nettement quand l'aide incline la tête dans le sens opposé à la déviation, accentue la rotation existante et abaisse l'épaule du côté malade. La pression en aval a permis de reconnaître et de jalonner la jugulaire antérieure côtoyant le bord interne du chef sternal, la jugulaire externe qui est voisine du bord postérieur du chef claviculaire ; la palpation a exploré la proximité de la jugulaire interne ou des artères anormales. Avec un ténotome bien conduit, la section sera facile de ces brides clairement en saillie, d'autant que, pour plus de précision, on a la ressource de sectionner le tendon sur l'index gauche, qui déprime, pour s'enfoncer, les parties superficielles. On apprécie ainsi l'importance et l'étendue des résistances à couper, et ce procédé donne une sérieuse garantie.

Qnand il est inapplicable, et c'est le cas surtout des brides claviculaires, il faut transfixer les chefs, tendus et saillants. Pincez la peau entre le pouce et l'index gauches, et faites-la glisser latéralement sur le tendon à sectionner. Pour le chef sternal, plongez le ténotome immédiatement contre son bord interne et rasez-le de près ; le ténotome mousse s'insinue, par un mouvement progressif, sous le tendon, et le « charge ». L'instrument, jusqu'alors tenu à plat, est relevé, la lame vers la peau : le tendon, toujours maintenu, par l'aide, dans un état de tension extrême, vient se couper sur le tranchant, pressant et sciant doucement; le pli cutané abandonné revient à sa place. En ne quittant pas la face profonde du muscle, vous ne menacez aucunement les vaisseaux profonds, protégés d'ailleurs par l'aponévrose moyenne et par les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien. En coupant le tendon à 15 ou 20 millimètres au-dessus de son insertion, vous éviterez la partie horizontale de la jugulaire antérieure. — Pour le chef claviculaire, enfoncez le ténotome sur le bord externe du muscle, de façon à passer entre la jugulaire externe et lui, et sectionnez, avec l'instrument mousse, de sa profondeur vers sa surface, à un travers de doigt au-dessus de la clavicule.

3° Ténotomies à ciel ouvert. — La tendance actuelle est d'admettre,

(1) Volkmann, Das sogenannte angeborene Caput obstipum und die offene Durschneidung des M. Sterno-Cleido-Mastoïdes. *Centralblatt für Chirurgie*, 1885, p. 233.

avec plus de facilité qu'autrefois, les indications de la section à ciel ouvert. Sans doute, il ne faut pas, nous dit Dubrueil, s'exagérer le péril des rapports vasculaires. Les adversaires de la ténotomie sous-cutanée n'ont, en somme, que de rares exemples de malheurs opératoires à invoquer. Robert a ouvert la jugulaire externe, Volkmann a blessé la jugulaire interne : l'opéré de Robert est mort, mais à une époque où sévissait la pyohémie. L'argument n'en conserve pas moins une certaine valeur : Lannelongue a dû abandonner la ténotomie sous-cutanée, en présence d'une carotide qui battait trop près du tendon ; Jalaguier a fait une incision dès qu'il eut constaté l'existence d'une anomalie ; par la section sous-cutanée, Quénu aurait sûrement ouvert une grosse veine qu'il ne voyait pas et qu'il n'a pu éviter. Or, quand on opère à ciel ouvert, cela n'est qu'un incident opératoire négligeable, dont la forcipressure a vite raison ; dans une ténotomie sous-cutanée, la complication devient émouvante, d'autant que, devant le progrès de l'hématome, il est souvent difficile d'apprécier l'importance du vaisseau blessé.

L'existence d'anomalies ou de voisinages vasculaires délicats à éviter nous paraît constituer une indication formelle à la section tendineuse à ciel ouvert. Elle s'applique surtout à ces torticolis invétérés, compliqués de dégénérescences scléreuses étendues. Ce n'est plus seulement un tendon nettement bridé, qui saille et s'offre au ténotome : des feuillets fibreux denses et mal limités se tendent dans toute la région sus-claviculaire. L'intervention a besoin d'être clairvoyante si elle veut être sûre et radicale. Sans doute le redressement ne comporte pas, comme condition indispensable, la suppression totale des résistances ; sinon, dans certaines formes vieilles, il faudrait porter le bistouri jusqu'aux scalènes. Mais, les exemples de Volkmann sont là pour l'affirmer, il est des torticolis qu'une ténotomie sous-cutanée ne redressera pas. Le peaucier, les feuillets aponévrotiques continuent à résister et prolongent outre mesure la cure orthopédique post-opératoire ; leur incision à ciel ouvert s'impose et abrège singulièrement le traitement.

Devant ces indications, l'argument cicatrice s'efface. Il est d'ailleurs possible de réduire ces traces au minimum : en mettant à profit l'élasticité de la peau, on peut, par le déplacement latéral d'une étroite boutonnière parallèle à la clavicule, avoir accès sur des brides distantes ; de plus, la suture intradermique nous donne des cicatrices peu visibles. Dans notre service d'enfants à Montpellier, nous avons plusieurs fois pratiqué la section à ciel ouvert des insertions supérieures du sterno-mastoïdien. L'opération est d'une parfaite simplicité : elle peut se faire soit par une incision verticale en avant du bord antérieur du muscle, soit, ce qui dissimule mieux la cicatrice, par une incision transversale, parallète aux insertions mastoïdiennes. Cette section haute, pratiquée déjà par Tillaux, a l'avantage d'attaquer le muscle au point où se concentrent ses attaches et d'assurer plus exactement, au prix d'une incision plus étroite et surtout d'une cicatrice moins visible, la suppression totale des divers plans musculo-tendineux. La section s'étendra vers la partie externe de

la ligne courbe supérieure de l'occipital pour désinsérer les faisceaux sterno-mastoïdiens. sterno-occipitaux et cléido-occipitaux; elle atteindra dans la profondeur les faisceaux cléido-mastoïdiens, sous-jacents aux attaches sterno-mastoïdiennes.

Il faut maintenir et accentuer le redressement obtenu par l'opération : le succès thérapeutique est à ce prix. Et la récidive est si fréquente que Mikülicz (1), incriminant la myosite fibreuse comme cause de la rétraction post-opératoire, a proposé récemment, pour les cas graves, l'extirpation du muscle dégénéré. A travers une incision de quelques centimètres, menée entre les deux nerfs du sterno-mastoïdien, il désinsère, attire, par décollement progressif et en s'aidant de l'exagération de la position

Fig. 125.
Appareil de Sayre.

Fig. 126.
Appareil de Kirmisson.

anormale, tout le muscle et l'excise. Nous préférons tenir nos succès d'un traitement post-opératoire attentif, tout en reconnaissant que cet exemple nous apprend du moins à ne pas nous contenter de sections musculaires parcimonieuses, mais à aller jusqu'à la résection des parties indurées.

La traction élastique est le moyen de choix pour achever le redressement de la tête. L'appareil de Sayre, ingénieusement modifié par Kirmisson, est très recommandable : des bandes de diachylon enroulées autour de la poitrine et de la tête constituent les deux points d'appui de l'appareil; un tube de caoutchouc, allant de l'une à l'autre de ces embrasses, porte la tête dans le sens opposé à la difformité.

Nous préférons employer le « diadème plâtré » — *Gypsdiadem* de Lorenz. Nous plaçons autour de la tête, par-dessus une bande souple roulée en couronne à la hauteur du front, une bande à laquelle nous avons fait coudre toute une ligne de petits anneaux de cuivre pour rideaux et que nous fixons par une bande plâtrée ne laissant sortir que les anneaux.

(1) Mikulicz, Ueber die Extirpation des Kopfnickers beim muskulæren Schiefhals. *Centralbl. für Chir.*, 1895, n° 1, p. 1.

Autour de la poitrine, nous plaçons de même une ligne d'anneaux. Quand les deux appareils sont secs, il est facile, en tendant de l'un à l'autre des bandes de caoutchouc, de disposer des tractions élastiques parfaitement adaptées, suivant leur niveau d'insertions, à l'effet voulu. Nous plaçons généralement un lien tendu obliquement en avant, suivant la ligne d'insertions du sterno-mastoïdien du côté opposé au muscle rétracté et sectionné, de façon à déterminer la rotation de la tête en sens inverse de la déviation; puis un second, en arrière, croisant diagonalement le premier, c'est-à-dire allant du voisinage de la région mastoïdienne du côté rétracté vers la ceinture thoracique du côté sain et produisant un effet synergique de rotation. Si la tête garde une certaine inclinaison, on la redresse en tendant verticalement du côté sain un lien entre les deux couronnes plâtrées. On surveille et fait varier suivant l'effet obtenu la direction des tractions élastiques.

A cela s'ajoutent très utilement les manœuvres de massage : la main gauche fixant la base du cou du sujet du côté opposé au muscle rétracté, la main droite prend la tête et la porte dans le sens adverse de son inclinaison. Il est avantageux encore de faire pratiquer des exercices d'extension céphalique avec l'appareil de Sayre. En clientèle pauvre, nous avons recommandé le soulèvement de l'enfant par les deux mains du père placées l'une sous le menton, l'autre sous l'occiput.

C. — Torticolis spasmodique.

Quand l'électricité sous forme de courants continus, le massage du muscle, le salicylate de soude et le bromure n'ont donné aucun résultat stable, quand le spasme ou les contractions cloniques se montrent par crises, rapprochées, aggravées, éclatant à l'occasion des mouvements des bras, l'intervention chirurgicale peut être proposée. C'est assurément le sterno-mastoïdien qui est le plus atteint par ces crampes; mais, dans la plupart des cas, la participation des muscles cervicaux est indéniable. Jusqu'à présent, c'est le sterno-mastoïdien et son innervation qui ont absorbé l'intérêt chirurgical : on a pratiqué, soit la section du nerf spinal, proposée par Bujalski en 1835 et réalisée par Campbell de Morgan en 1862, soit l'élongation de ce nerf, employée par Küster, Mosetig, Gould, Nicoladoni, Page. Tillaux a bien décrit le procédé de névrotomie du spinal : « Une ligne horizontale partant de l'angle de la mâchoire indique le point d'où le nerf sort de la loge parotidienne; une seconde ligne horizontale, tirée du bord supérieur du cartilage thyroïde, correspond à l'endroit où le nerf pénètre dans le muscle sterno-mastoïdien. Pratiquez sur le bord postérieur de ce muscle une incision comprise entre ces deux lignes : découvrez les fibres musculaires elles-mêmes, soulevez-les avec un écarteur et vous verrez le nerf spinal. Faites la section aussi haut que possible. »

Les résultats thérapeutiques sont peu encourageants : sur 9 cas, traités par l'élongation du spinal, et colligés dans la thèse d'Isidor, on

ne compte qu'une guérison, 3 améliorations, 3 insuccès; sur 35 résec tions du nerf, il y a eu 6 guérisons, 14 améliorations, 15 insuccès. La section du spinal a l'inconvénient de paralyser, de façon définitive, le muscle sterno-mastoïdien et le trapèze, dont les parties moyenne et inférieure ne sont pour rien dans la crampe rotatoire. En revanche, l'opération reste sans action sur les autres muscles rotateurs qui, dans la majorité des cas, participent au spasme et aux accès cloniques, et qui sont innervés par les trois premiers nerfs rachidiens : Gardner, Gilles et Keen, qui ont reconnu l'importance de cette participation, ont fait la résection des trois premiers nerfs rachidiens, opération délicate, faite à grande profondeur, et qui a le désavantage d'étendre la paralysie à des muscles exclus du spasme.

Kocher, après avoir constaté l'insuffisance des opérations portant sur le spinal, a pris, nous dit de Quervain (1), le parti de s'adresser aux muscles, par des myotomies multiples. Il sectionne le sterno-mastoïdien à 3 ou 4 centimètres au-dessous de la mastoïde; puis, par une incision transversale allant du sommet de la mastoïde jusqu'au milieu de la région cervicale, il divise la portion occipitale du trapèze, le splénius, le grand et petit complexus, en ménageant le grand nerf occipital, enfin l'oblique inférieur, dans l'espace existant entre l'atlas et l'axis. Ces deux opérations, nous dit de Quervain, seront combinées selon le cas. C'est ainsi qu'on pratiquera la section d'un sterno-mastoïdien et celle des muscles cervicaux du côté opposé dans les cas de tic rotatoire typique. Si l'inclinaison latérale de la tête prédomine, on fera les deux opérations sur le même côté, en prolongeant l'incision transversale de la nuque jusqu'au bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien. S'il s'agit enfin du « retrocolis spasm », torticolis avec forte extension en arrière, on sectionnera les muscles cervicaux des deux côtés en menant une incision cervicale du sommet d'une apophyse mastoïde à celui de l'apophyse opposée. Dans les cas assez rares où l'on pratique les deux opérations sur le même côté, il est évident qu'elles sont exécutées dans une seule séance. Mais dans le tic rotatoire typique, où l'une des opérations se fait à gauche et l'autre à droite, M. Kocher a laissé généralement un intervalle de quinze jours environ entre les deux interventions; il ne les a pratiquées qu'une seule fois dans la même séance.

Sept guérisons sur douze cas : voilà le résultat qui appuie la proposition de Kocher. Comment faut-il interpréter l'effet curatif de ces myotomies? Par une influence exercée sur le cerveau, par une sorte de suggestion du centre cortical de rotation, répond de Quervain. Peu importe l'hypothèse : les résultats seuls méritent considération, et ils sont plus favorables que ceux obtenus jusqu'à présent par la section du spinal.

(1) De Quervain, Le traitement chirurgical du torticolis spasmodique. *Semaine médicale*, 14 octobre 1896.

CHAPITRE XI

AFFECTIONS DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

I

CORPS ÉTRANGERS DES VOIES AÉRIENNES.

1° Trachéotomie d'urgence. — Un corps étranger a pénétré dans les voies aériennes : le malade suffoque, anxieux, cyanosé, les veines cervicales turgides et les yeux saillants; la trachéotomie s'impose alors sans délai, comme mesure d'urgence et de salut. — L'asphyxie pressante ne laisse, en général, ni place, ni temps aux explorations précises, aux hésitations thérapeutiques : il faut d'abord faire respirer le malade; on avisera ensuite au diagnostic plus exact de l'obstacle et de son siège, et à son expulsion. Ainsi, par exemple, pour ces corps étrangers volumineux, ces dentiers, ces bols alimentaires insuffisamment mastiqués par les vieillards édentés, qui s'enclavent dans l'espace sus-glottique, se superposent à l'ouverture de la glotte et causent une suffocation d'emblée : théoriquement, il serait plus logique d'extraire le corps obstruant à la pince ou au doigt; pratiquement, la grande chance sera si le chirurgien arrive assez à temps pour faire une trachéotomie « à grande vitesse » et donner de l'air à l'asphyxié. De même, eût-on quelque raison de soupçonner l'engagement du corps dans le larynx, c'est encore la trachéotomie, intervention rapide, facile et suffisante pour le moment, qu'en cas d'asphyxie imminente, on préférerait à la laryngotomie. Et, en pareille occurrence, le devoir du médecin est de s'ingénier et de se contenter d'un outillage improvisé : Witcombe (1) fit bien la trachéotomie avec un canif ordinaire. A défaut de canule, on se contenterait d'écarter les deux lèvres de l'incision trachéale avec deux épingles courbées en érignes.

La canule une fois fixée, les accidents asphyxiques s'apaisent soudain, si le corps est en amont, dans l'espace sus-glottique ou dans le larynx. Que supposer et que faire si l'asphyxie persiste et progresse? Il y a lieu de penser d'abord que l'obstacle est en aval; donc, deux écarteurs ou deux

(1) Witcombe, *Journal of mental science*, XXII, p. 95, 1876.

pinces maintiendront béante l'ouverture trachéale ; si le corps est mobile, une expectoration violente pourra le jeter hors la plaie. Mais si cette expulsion spontanée ne se fait point, la situation devient grave ; heureusement, elle est exceptionnelle. Il faudrait un corps très obstruant de la trachée pour produire cette asphyxie rapide ; alors l'extraction, très problématique déjà, est d'autant moins réalisable que l'instrumentation se rencontre très sommaire sous la main d'un chirurgien obligé d'agir immédiatement. Ce n'est point avec des pinces de trousse qu'on pourra tenter l'extraction par la plaie trachéale ; on n'y réussira que pour des corps tout près enclavés. L'obstacle, d'ailleurs, peut être au delà de toute atteinte et bouchant totalement une bronche ; car il est possible que la suppression brusque de tout un champ d'hématose tue par asphyxie, et cela sans recours, ainsi que font les grandes apoplexies pulmonaires. Il n'y a qu'à faire, avec obstination, de la respiration artificielle : les inhalations d'oxygène seraient évidemment indiquées, mais les aura-t-on sous la main ? Nombre d'observations établissent que l'asphyxie très avancée n'a pu être conjurée par la trachéotomie ; le fait n'est « malheureusement pas nouveau » dans l'histoire de cette opération, et, pour la diphtérie, nous connaissons tous ces troubles irrémédiables de l'hématose ; raison de plus pour ne pas perdre un seul instant : « Lâche et peu hardi, ainsi que le disait déjà Verduc à la fin du XVIIe siècle, serait le chirurgien qui, dans une pareille occurrence, laisserait le malade mourir sans secours. »

2° Extraction par les voies naturelles. — Voici une situation différente : après l'accès ou les accès de suffocation initiale, une accalmie est survenue, qui laisse au chirurgien le loisir d'un diagnostic et d'une intervention raisonnés. Y a-t-il réellement un corps étranger dans les voies aériennes ? C'est la première question, et il faut toujours la discuter très sérieusement, se gardant aussi bien de la foi à certains récits vainement alarmés que d'un doute également préjudiciable. Quelle était la forme, le volume du corps ? Dans quelles conditions a-t-il pénétré ? Depuis combien de temps et avec quels accidents ? Il y a un tel intérêt à s'assurer de la présence du corps, que le médecin est autorisé à provoquer un accès de suffocation, en faisant tousser le malade ; la radiographie est appelé ici à nous fournir un utile renseignement. C'est la notion dominante au point de vue thérapeutique : le diagnostic du siège est moins important. Sans doute, dans le cas où l'obstacle serait fixé au niveau du vestibule du larynx ou de l'espace glottique, avec symptômes peu pressants et chez un malade docile, il sera possible de le reconnaître au laryngoscope et de l'enlever : Gibs dès 1864, avait pu voir une épingle piquant le cartilage aryténoïde et en débarrasser le patient ; Œrtel a retiré de l'orifice du larynx un dentier en caoutchouc ; Massei a extrait une sangsue ; Mackensie, Whistler, Walker, ont enlevé des corps étrangers du larynx. Mais ces faits demeurent rares ; il faut une grande expérience des manœuvres endolaryngées.

3° Extraction par la thyrotomie ou la trachéotomie. — Dans la grande majorité des cas, l'extraction par les voies naturelles est irréalisable ; l'expulsion spontanée par les mêmes voies ne réussit que rarement, même

aidée par certaines manœuvres favorables, comme la percussion du dos, bien connue du vulgaire, et la position en tête basse ; il est à craindre, d'ailleurs, qu'en insistant sur ces manœuvres, on ne détermine dans le larynx l'enclavement secondaire d'un corps libre de la trachée, ce qui serait tout le contraire d'un gain. — Il faut alors ouvrir au corps une voie artificielle, et s'y déterminer d'autant plus promptement que les accès de suffocation sont plus nombreux ; que tel corps mobile de la trachée peut finir par se fixer, par s'engager secondairement dans le larynx, ou par s'enclaver dans une bronche ; que le séjour prolongé du corps ne fait qu'accentuer les difficultés de son expulsion, ou préparer mécaniquement des lésions inflammatoires auxquelles le malade pourra succomber.

Il paraît rationnel, *à priori*, d'ouvrir cette voie artificielle au plus proche voisinage des corps étrangers : donc, à ceux du larynx s'adresserait la thyrotomie médiane ; à ceux de la trachée et des bronches conviendrait la trachéotomie. Assurément, dans le cas de corps à siège laryngé, bien affirmé, contrôlé par le laryngoscope, il sera avantageux d'ouvrir sur la ligne médiane le thyroïde, à coups de fort bistouri fendant de haut en bas le cartilage et la muqueuse. La thyrotomie a permis à Vital d'extraire une sangsue du larynx, à Martin Coates d'enlever un sou enclavé, à Berr de retirer un fragment osseux. Mais, en somme, la thyrotomie d'emblée reste l'exception ; le plus souvent, il a fallu, pour un accès de suffocation imminente, placer tout d'abord une canule trachéale : nous estimons d'ailleurs que la trachéotomie doit être un temps opératoire préliminaire, en raison de ses garanties contre l'écoulement de sang, contre les complications inflammatoires possibles. Donc, même dans le cas de corps laryngé, il faudra toujours commencer par une trachéotomie, quitte à déloger plus tard ce corps par des pinces introduites dans l'ouverture trachéale, ou, de préférence, à l'extraire par une thyrotomie immédiate ou secondaire.

La trachéotomie demeure ainsi l'intervention de choix pour les corps étrangers dans les voies aériennes : opération préalable, pour les corps enclavés du larynx ; opération suffisante, pour les corps mobiles ou mobilisables de la trachée et des premières voies bronchiques, qui bruissent en « grelots », en « drapeaux », en « soupapes ». — Après la trachéotomie, l'expulsion, dans ce dernier cas, ne se fait ordinairement pas attendre : à peine l'air a-t-il pénétré dans la trachée, qu'une quinte de toux se produit, qui expulse le corps par la plaie ; il y a donc lieu de maintenir quelques instants, avec une pince dilatatrice, la béance de cette plaie trachéale, pour ouvrir au corps sa porte de sortie. On s'explique, et les expériences de Favier l'avaient bien montré, que cette ouverture, à dimensions larges et fixes, incapable de se fermer spasmodiquement comme la boutonnière glottique contre laquelle le corps va buter à chaque ascension, lui est une issue suffisante. — Parfois, c'est par la bouche que se fait l'expulsion spontanée ; Bourdillat en notait 17 cas contre 28 expulsions primitives par la plaie trachéale, sur 80 trachéotomies. Durham, sur 167 trachéotomies, enregistre 91 expul-

sions spontanées, dont 29 par la bouche. Approximativement, la sortie buccale n'est observée que dans la moitié des faits d'expulsion primitive : tantôt elle a lieu pendant l'opération ou immédiatement après ; tantôt elle est retardée. On peut se demander comment le défilé glottique devient franchissable après la trachéotomie ; c'est dans la sédation du spasme qu'il en faut chercher la raison.

La trachée étant ouverte et maintenue béante, le corps étranger ne s'expulse pas : si la pénétration en est récente, s'il paraissait libre avant l'intervention, il sera possible d'en provoquer la sortie en excitant des efforts de toux, en stimulant la muqueuse trachéale par l'introduction d'une sonde molle ou des barbes d'une plume, en utilisant la percussion, la « succussion » thoracique, le décubitus latéral ou abdominal en tête basse. — Ces manœuvres peuvent échouer : le corps étranger se sera fixé en un point du tube trachéo-bronchique. Pour les corps récemment introduits, l'éventualité est exceptionnelle ; il faut un corps assez irrégulier et pointu pour « s'ancrer » dans la muqueuse, ou assez pesant pour s'engager profondément et s'enclaver dans un tuyau bronchique. C'est généralement après un séjour prolongé que le corps se fixe par inflammation progressive.

Dans ces cas d'expulsion tardive, l'indication est de maintenir la béance de la plaie trachéale ; d'attendre, quand il n'y a pas péril en la demeure, le mobilisation du corps et son issue secondaire. Une canule à demeure est chargée de garder ouverte la voie de sortie : la canule interne sera fréquemment retirée ; Marjolin ne faillit-il pas perdre son trachéotomisé, asphyxié par l'engagement d'un morceau de verre dans la canule interne ? Quelques-uns, au lieu de la canule à demeure qui rétrécit la voie, ont proposé les pinces dilatatrices ou les crochets érignes : la chose est de surveillance et d'installation malaisées ; on sait, au surplus, la tendance invincible des plaies trachéales à se fermer ; il est plus logique, à chaque « décanulement », d'allonger la période où le malade reste sans canule, et de solliciter à ce moment les efforts d'expulsion. — L'extraction du corps par la plaie trachéale compte de beaux succès ; les progrès de l'instrumentation peuvent en améliorer encore les résultats : au moyen d'un « trachéoscope » construit sur le modèle de l'otoscope de Brunton, Voltolini a reconnu, par la plaie trachéale, une coquille de noisette fixée à la paroi postérieure de la trachée, et dont l'enlèvement a été possible ; Schmidt s'est servi avec succès de petits miroirs introduits par la plaie. Le plus souvent, l'extraction est moins clairvoyante : elle utilise des pinces à branches longues et faiblement écartées, qui peuvent aller « cueillir » un corps enclavé près de la plaie trachéale ; pour les corps profonds, surtout pour les corps annulaires et tubulés, les fragments de canules à trachéotomie qui constituent la presque totalité des succès, c'est avec des crochets d'argent souples, malléables et mousses, que Towbridge, Maunder, House, Hulke, Clément, Burrow, West, ont pu les retirer.

II

TUBERCULOSE DU LARYNX.

« Calmer, modifier, détruire », telles sont, nous dit Gouguenheim (1), les trois indications principales dans la tuberculose laryngée. La cocaïne est le calmant par excellence de la douleur et de la dysphagie : la solution à 10 p. 100 suffit généralement ; l'application sera faite sur la région aryténoïdienne, au moyen du pinceau courbe ou du porte-éponge à tige métallique. L'iodoforme tient la place dominante parmi les modificateurs : on l'applique en solution glycérinée. Depuis la cocaïne, d'ailleurs, le larynx des tuberculeux est plus tolérant et plus accessible aux applications topiques ; mais il ne s'en faut point exagérer les résultats. L'acide lactique, non diffusible, limitant son action aux parties malades, était jusqu'à présent le topique préféré : aux doses de 50, 60, 80 p. 100, en frictions vigoureuses avec le pinceau d'ouate ou l'éponge, après anesthésie cocaïnique, il modifie rapidement les ulcérations tuberculeuses, réprime leurs végétations papillaires, stimule un granulement de bon aloi. Ruault a établi les bons effets du phénol sulforiciné qui, au témoignage de Héring lui-même, « surpassent ceux de l'acide lactique » ; c'est un liquide jaune ambré, sirupeux, non caustique, bien toléré, que l'on porte avec un tampon bien égoutté, à l'extrémité d'une tige porte-ouate, à l'aide du laryngoscope. Chez les sujets dociles, non fébriles, s'alimentant bien, en bon état général, on peut se proposer, comme Héring, d'aider par les scarifications, le curettage, le grattage, à l'élimination des parties nécrosées, des infiltrats en voie de destruction, des granulations exubérantes ; mais la complication de l'outillage, la nécessité d'une éducation opératoire suffisante, la multiplicité même des conditions plus haut formulées, constituent autant de restrictions à cette méthode. Le galvanocautère, capable de modifier autant que de détruire, sera utilisé avec succès dans le traitement des bourgeonnements fongueux, des pseudo-polypes confluents, énormes et récidivants, que Gouguenheim a décrits.

La trachéotomie peut s'imposer, comme intervention palliative, « à toutes les périodes de la phtisie laryngée ». Au point de vue de la survie, elle aura une valeur d'autant plus grande que la gravité de l'état général et les troubles de l'hématose par les lésions pulmonaires ne neutraliseront point d'avance le résultat de l'intervention : est-il bien utile, en vérité, d'ouvrir la trachée d'un moribond dont les poumons sont criblés et la déchéance irrémédiable ? En pareille occurrence, nous avons souvent refusé la trachéotomie, simple prolongation de l'agonie. Mais le tuberculeux peut « mourir par le larynx », asphyxié par une sténose glottique, à laquelle parerait une trachéotomie opportune. Chez un malade à pou-

(1) Gouguenheim et Tissier, *Phtisie laryngée*, p. 288.

mons peu atteints, une dyspnée vive et intense survient par accès quelquefois très rapidement mortels; souvent, il s'agit d'un de ces « pseudo-œdèmes » étudiés par Gouguenheim, liés à la périchondrite précoce; d'autres fois, c'est un spasme, c'est l'interposition entre les lèvres glottiques d'une végétation pseudo-polypeuse, c'est une poussée congestive locale, rétrécissant la lumière progressivement réduite par l'infiltration, qui déterminent une crise de dyspnée; parfois encore, et cela même aux premières périodes, une sténose neuropathique de la glotte produit un accès pressant de suffocation. Dans tous ces cas, la question se pose d'une intervention immédiate ou rapide : si l'état général est bon et les lésions pulmonaires médiocres, les suites peuvent en être excellentes; en dépit du pessimisme de Mackensie, d'Isambert, de Salis-Cohen, la trachéotomie est alors capable, non seulement de sauver momentanément, mais d'assurer une assez longue survie.

III

SYPHILIS DU LARYNX.

Les laryngopathies syphilitiques tardives, qui surviennent après la troisième ou la quatrième année de l'infection, sont susceptibles de provoquer un œdème redoutable, ou de rétrécir le larynx par cicatrice et sclérose, ou bien encore de l'obstruer en paralysant ses muscles : elles doivent être, nous dit Mauriac, « l'objet d'une sollicitude qui grandit avec l'âge de la maladie ». — Œdème, paralysie de la glotte, sténoses cicatricielles, voilà les périls auxquels il faut faire face. Un traitement spécifique rigoureux peut avoir, pour les deux premiers, une valeur curative absolue : il peut conjurer ou arrêter le troisième, avantage d'autant plus grand que ces laryngosténoses s'établissent lentement et insidieusement; que, si on ne les attaque pas au début, la médication ioduro-hydrargyrique ne « mord » plus sur ces néoplasies tertiaires, et qu'on laisse le temps de se produire à des lésions trachéales ou bronchiques qui frappent parfois d'impuissance la trachéotomie pratiquée en dernier recours.

Tout en gardant une foi légitime dans l'iodure à doses massives et le mercure en frictions ou injections; tout en aidant cette médication par le traitement topique, par l'attouchement des ulcérations à la cocaïne, par la cautérisation au galvanocautère pour enrayer le phagédénisme intralaryngien et réprimer les bourgeonnements exubérants, il faut se tenir prêt à la trachéotomie; on la pratiquera dans le cas de dyspnée progressivement croissante, ou lorsque des crises menaçantes de suffocation s'ajoutent à la gêne respiratoire continue. La mort peut survenir brusquement au milieu d'un accès : c'est une raison pour ne pas perdre de vue le malade, ou pour se décider de meilleure heure à la trachéotomie, si une surveillance de tous les instants est impossible. Faire fond sur les régressions inopinées que présentent certains œdèmes glottiques, serait

escompter une hypothèse rare; certaines accalmies ne doivent point illusionner, car on voit trop souvent le malade succomber après une amélioration de quelques heures; enfin, si l'expiration devient elle-même sifflante, la trachéotomie s'impose sans délais. Après la trachéotomie pour œdèmes ou parésie transitoire, le décanulement pourra être précoce ; au bout de quelques jours, et la médication générale aidant, le larynx sera devenu suffisamment perméable. Dans les laryngosténoses anciennes ou cicatricielles, l'obstacle persiste : il faut alors, suivant les procédés de dilatation exposés plus bas à propos des rétrécissements chroniques, recalibrer le larynx sclérosé et sténosé.

IV

CROUP : INTUBATION ET TRACHÉOTOMIE.

A. — Influence de la sérothérapie sur les indications opératoires.

Voici le premier point de thérapeutique opératoire, le seul, jusqu'à présent, que la sérothérapie ait radicalement transformé. La mortalité des angines diphtéritiques abaissée à 10 ou 12 p. 100; l'action préservatrice et curatrice exercée par le sérum sur les localisations laryngées; la chute précoce des fausses membranes et l'abréviation de la durée du processus exsudatif à la surface des muqueuses; le principe, conforme aux conceptions nouvelles de l'infection diphtéritique, d'éviter une plaie opératoire exposée à l'inoculation et capable, partant, de devenir un foyer de toxines ajoutant leur effet à l'intoxication déjà réalisée : tels sont les résultats qui, à la suite de la célèbre communication de Roux au Congrès de Budapest, ont, en quelques mois, transformé nos indications opératoires, donné au tubage du larynx la prédominance sur la trachéotomie, et suscité des perfectionnements dans le manuel et les instruments de l'intubation.

Grâce à la sérothérapie, le nombre des interventions a été très diminué : voilà un premier point acquis. Dans le service de Sevestre, par exemple, la statistique des années 1887 à 1894 enseigne que sur cent enfants entrés au pavillon de la diphtérie, trente-six en moyenne étaient opérés. Dans les six derniers mois de l'année 1895, ce chiffre d'intervention a été réduit à 14 p. 100, soit une diminution des 2/3 environ. Les injections de sérum, en arrêtant la production des membranes et en faisant détacher celles déjà formées, permettent actuellement de ne point se presser d'opérer. Un enfant a la toux rauque, la voix éteinte, un tirage marqué : sous l'influence du sérum, on verra le tirage diminuer, ne revenir que par accès, l'enfant rejeter des fausses membranes et la respiration redevenir normale au bout de deux ou trois jours.

Donc, en présence d'un cas de diphtérie avec toux rauque et tirage commençant, on injectera immédiatement vingt centimètres cubes de sérum, puis douze heures après, vingt autres centimètres cubes. Si, trente-

six heures après la première injection, le tirage a disparu, si la température tend à descendre, une nouvelle injection est inutile. Au contraire, si douze heures après la deuxième injection le tirage persiste, on injecte de nouveau dix centimètres cubes. Sevestre et Méry conseillent de retarder toute intervention opératoire, même en cas de tirage sus et sous-sternal accentué, tant que le cœur se contracte bien, tant que le pouls est bon, tant que les lèvres ne blanchissent pas : les accès de dyspnée contre-indiquent l'expectation. En surveillant attentivement l'enfant après l'injection, on peut très souvent lui faire traverser les premières heures sans opération : passé ce moment, dans les cas habituels, les membranes sont en voie de décollement et ne se reforment plus : le danger est en partie conjuré. Comme l'a bien indiqué Variot, les inhalations de vapeur d'eau sont un excellent adjuvant de la sérothérapie et contribuent à abaisser le chiffre des interventions.

B. — Intervention opératoire.

1° Indications de l'intervention. — Trousseau avait établi autrefois comme règle l'intervention précoce; la tendance actuelle au contraire est de reculer le moment de l'intervention. Néanmoins, dès que le cornage se fait entendre, dès que l'on remarque les dépressions sus et sous-sternales du tirage, l'enfant devra être surveillé de près. Comme le dit Variot, « si les mouvements respiratoires, bien que lents et bruyants, ne s'accompagnent pas de véritables accès de suffocation, rien ne presse. Si l'enfant est vigoureux, il peut lutter ainsi sans grands inconvénients, pendant plusieurs heures; les téguments du visage conservent leur coloration normale, il n'y a aucun risque d'asphyxie. Il arrive fréquemment qu'un tirage assez intense, mais régulier, cesse naturellement et que la respiration se régularise. Si le tirage est entremêlé d'accès de suffocation, la fatigue survient plus vite pour l'enfant. A chaque accès, tous les muscles sont dans un état de contracture qui immobilise le thorax à l'état d'inspiration, la glotte est fermée, l'air ne pénètre pas dans les voies aériennes, les muqueuses et la peau du visage se cyanosent, deviennent plus ou moins livides; il faut alors se tenir prêt pour intervenir. » En ville, pour des malades éloignés ou mal surveillés, on est autorisé, chez tel malade qui ne paraît pas devoir passer la nuit sans intervention, à la pratiquer dès le soir, pour éviter les inconvénients d'une opération nocturne. L'influence du sérum ne se manifestant d'une façon efficace qu'au bout de vingt-quatre heures, il faudra, nous dit Sevestre, déterminer si le malade pourra résister pendant tout ce temps à l'asphyxie qui le menace : « Si, au moment où le malade est vu pour la première fois, les phénomènes d'asphyxie sont déjà très prononcés, s'il y a une dyspnée continue, si le tirage dure depuis douze ou quinze heures, et surtout s'il va croissant, il faut opérer. » Chez les enfants à teint blême, à bout de forces, épuisés par l'effort du tirage, dont le pouls faiblit, il faut intervenir sans délai. De même chez les enfants très jeunes dont les petits larynx deviennent plus vite insuf-

fisants, chez les enfants faibles, débilités par une maladie antérieure ou frappés d'une diphtérie gravement toxique.

2° Choix de l'intervention : tubage ou trachéotomie. — « Avec le sérum, disait Roux au Congrès de Budapest, la trachéotomie doit être dans la grande majorité des cas remplacée par le tubage. En effet, il ne s'agit plus maintenant de laisser un tube à demeure, dans le larynx, pendant des journées; il suffira, le plus souvent, de le maintenir en place, pendant un jour ou deux, pour prévenir l'asphyxie imminente et gagner du temps, jusqu'à ce que les fausses membranes se détachent. Notre conviction, à ce sujet, est si forte que nous espérons bientôt montrer par des faits que le tubage est le complément de la sérumthérapie. Dans l'avenir, la trachéotomie sera l'exception, au grand bénéfice des enfants. » Les faits sont venus promptement confirmer ces prévisions. Comme l'a bien dit Bonain, dans ce même hôpital où, en 1858, Bouchut pratiquait le premier des expériences de tubage si vite délaissées, une sanction définitive a été donnée aux paroles de cet initiateur : « Il y a moyen d'arriver par le larynx, et sans opération sanglante, à suppléer la trachéotomie. » O'Dwyer et ses collaborateurs américains, Dillon Brown, Northrup, Waxham, Nanghton, ont eu le mérite d'améliorer l'outillage et de faire de l'intubation un emploi persévérant dont les résultats ont fini par intéresser et convaincre les médecins d'Europe. Mais c'est en France que cette méthode, française d'origine, a trouvé ses plus décisifs progrès, grâce aux travaux de Chaillou, de Bayeux, de Moizard, Sevestre et Variot et de Martin, dont les conférences de vulgarisation ont fait beaucoup pour la diffusion du nouveau procédé.

3° Du tubage. — § 1er. Instruments. — Collin a avantageusement modifié les instruments d'O'Dwyer. Une boîte de tubage comprend : 1° un ouvre-bouche ; 2° un introducteur, qui sert à porter dans le larynx les tubes avec le mandrin desquels il s'articule à baïonnette ; cette articulation, actionnée avec le pouce au moyen d'un levier, a été un véritable progrès, parce qu'elle permet une grande rapidité de fixation ; 3° une série de tubes avec leur mandrin, sur chacun desquels Bayeux a eu l'idée de faire inscrire l'âge auquel correspond son tube. Depuis le procédé d'extraction par énucléation imaginé par Bayeux,

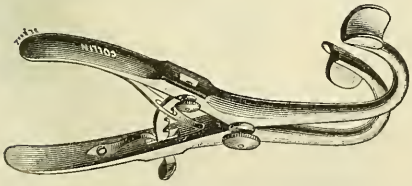


Fig. 127. — Ouvre-bouche.

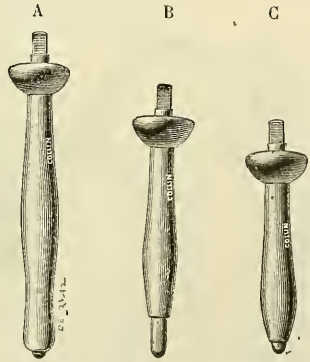


Fig. 128. — Tubes laryngiens.
Tube long d'O'Dwyer. Tube court de Bayeux. Tube court de Sevestre.

les tubes longs sont peu employés, ainsi que l'extracteur qui servait à les retirer; l'allongement de l'introducteur contribue à faciliter son introduction; alors que le tube de Bayeux est coupé immédiatement au-dessous de sa partie renflée, le tube préconisé par Sevestre a l'avantage, grâce à l'amincissement de cette partie renflée et à un léger allongement du man-

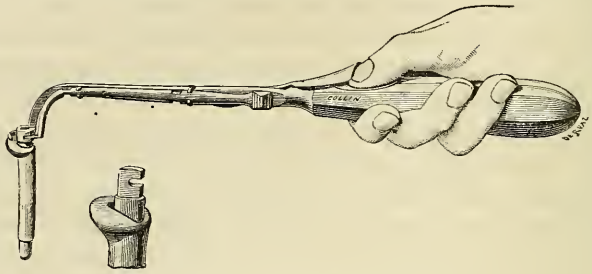


Fig. 129. — Introducteur de Collin.

drin, de pénétrer dans les cordes vocales à la façon d'un coin, ce qui facilite le tubage.

§ 2. Technique du tubage. — L'enfant est emmailloté dans un drap; l'ouvre-bouche est placé à gauche; un aide est chargé de le maintenir en

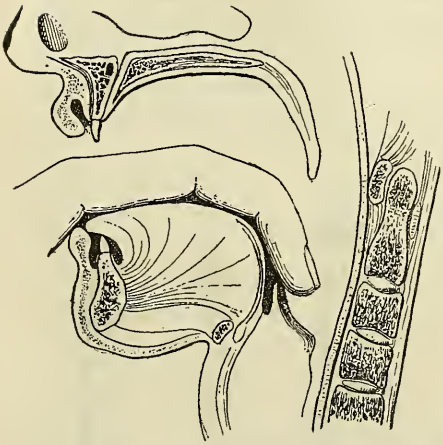


Fig. 130. — Recherche des points de repère.

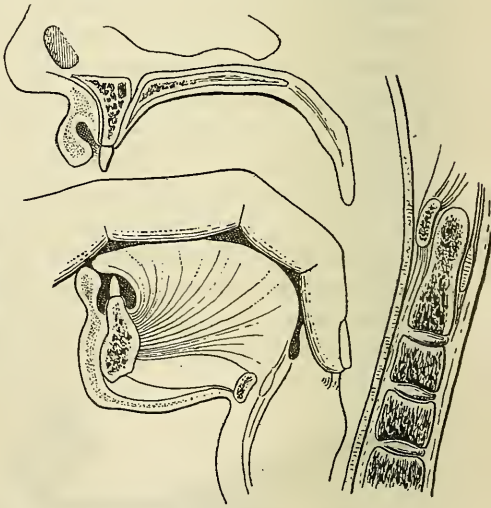


Fig. 131. — Fixation du larynx.

place; un troisième aide immobilise la tête, qui doit être absolument droite, ni portée en arrière, ni inclinée. « On introduit dans la bouche de l'enfant l'index gauche, nous dit Martin; on abaisse la langue et on trouve l'épiglotte. On relève ensuite l'épiglotte et on va à la recherche des deux cartilages aryténoïdes que le doigt sent facilement. On a parfois, grâce à cette exploration, la sensation d'une glotte largement ouverte et souple. Dans d'autres cas, on ne parvient que difficilement à sentir les

aryténoïdes, parce que tous les muscles du larynx se sont contractés. L'organe se présente au doigt comme une boule. Il faut patienter : bien-

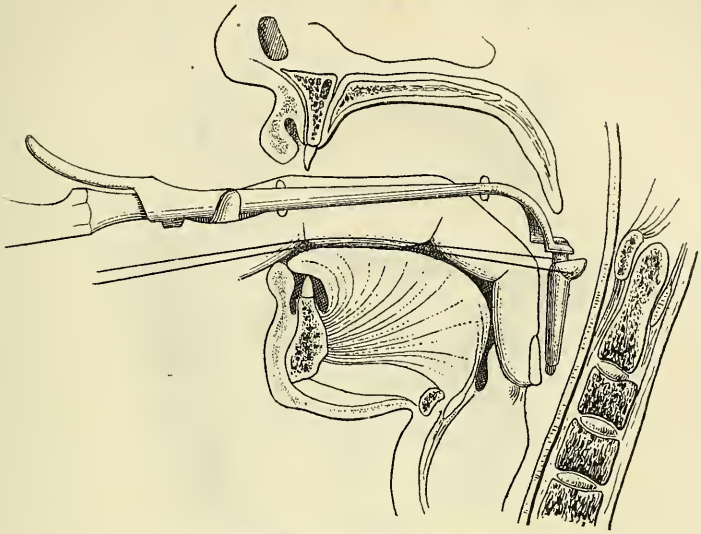


Fig. 132. — Le tube est poussé d'emblée au fond du pharynx.

tôt l'enfant voudra respirer; il ouvrira la glotte et on saisira cet instant pour introduire le tube ».

La main droite saisit l'introducteur, en laissant le fil libre, non tendu.

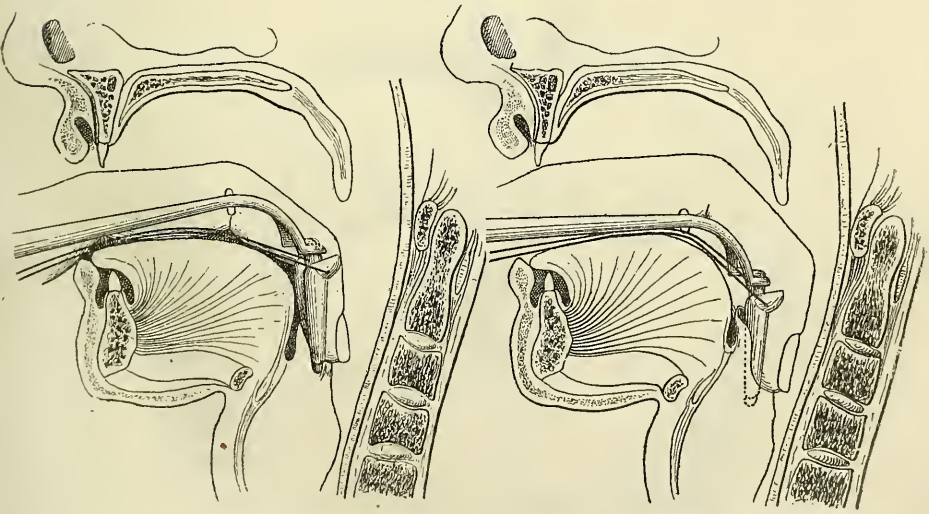


Fig. 133. — Le tube contourne l'index gauche.

Fig. 134. — Le tube, arrivé au-devant de l'index, pénètre dans le larynx.

Le tube est porté en arrière dans le pharynx, puis ramené au contact du bord externe de l'index gauche, enfin placé entre l'index et l'épiglotte.

A ce moment, comme le dit Martin, si l'opérateur a bien manœuvré, le manche de l'instrument est sur la ligne médiane, dans l'interstice des deux incisives médianes, et il importe d'y rester. Lorsque le tube se trouve

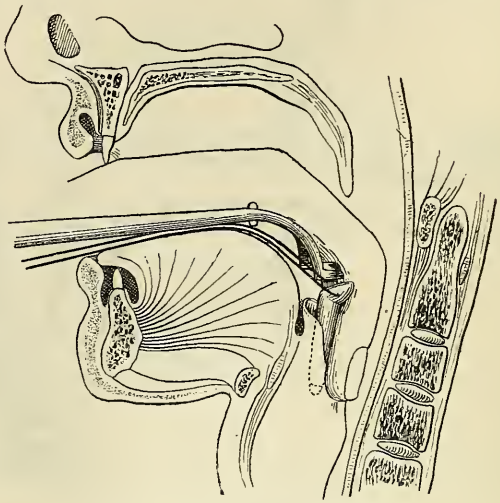


Fig. 135. — Recherche du pont membraneux.

entre l'épiglotte et la pulpe de l'index, il pénètre naturellement dans le larynx si la glotte est ouverte. Mais celle-ci, nous dit Martin, peut être

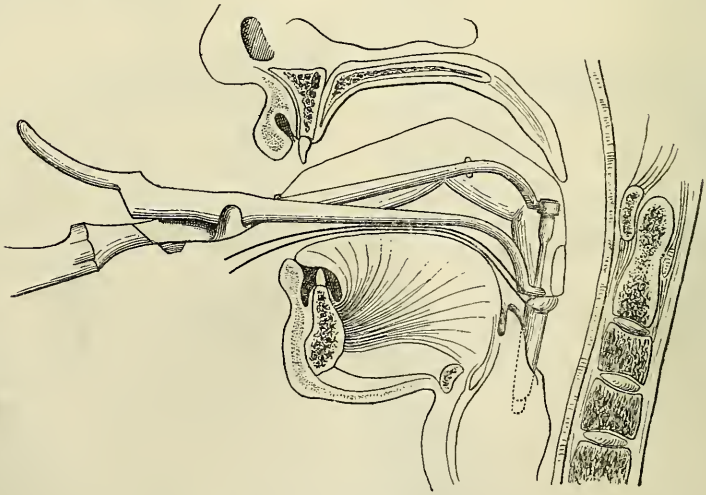


Fig. 136. — Le mandrin est retiré pendant que l'index fixe le tube.

fermée par la contracture, et il faut recourir à l'artifice suivant. « Avec l'index gauche on obture la glotte pendant quelques secondes : le petit malade veut alors respirer et fait des efforts ; on retire à ce moment l'in-

dex qui obturait la glotte; l'enfant fait une large inspiration, sa glotte s'ouvre, et vite on en profite pour introduire le tube.

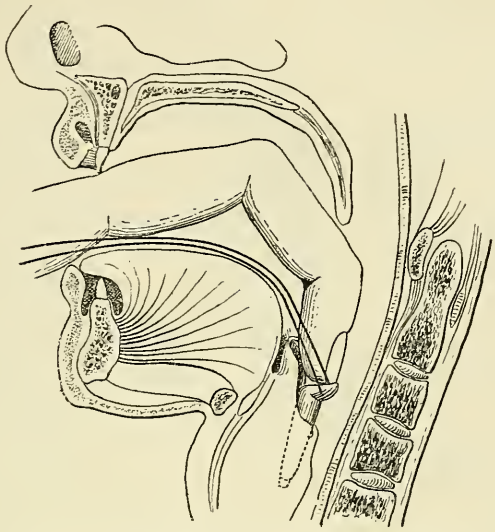


Fig. 137. — L'index achève la descente du tube dans le larynx.

« Le tube est en place ; tout au moins il semble y être, l'enfant ne peut plus respirer. Il ne faut point pour cela précipiter la suite de l'opération :

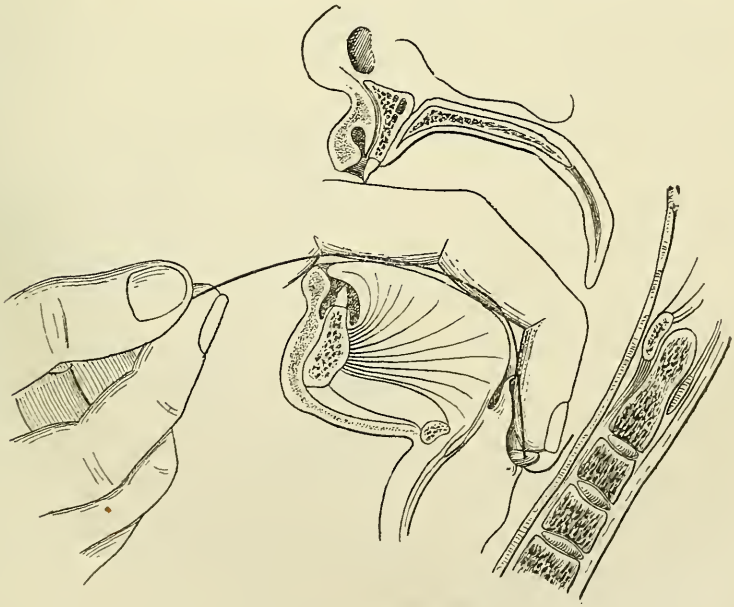


Fig. 138. — Enlèvement du fil.

on s'assurera préalablement que le tube est bien dans le larynx, et, pour cela, on recherchera avec l'index gauche ce que nous appelons le *pont*

membraneux : le tube étant déjà engagé entre les cordes vocales par son extrémité inférieure, on le suit avec le doigt jusqu'à son entrée dans le larynx; mais il arrive un moment où le doigt ne le sent plus qu'à travers un tissu musculo-membraneux tendu entre les deux aryténoïdes. Quand on éprouve cette sensation, on peut être tranquille : le tube est bien dans le larynx; dès lors, on l'enfonce en retirant le mandrin. »

Pour cela, l'index gauche quitte les aryténoïdes, cherche avec l'ongle la tête du tube et le fixe : d'un coup de pouce, en élevant le levier de l'introducteur, on lâche le mandrin, puis on retire l'introducteur; le doigt achève l'introduction du tube, qui doit être enfoncé le plus possible, sous peine d'être rejeté ou de gêner la déglutition. — Sans retirer l'ouvre-bouche, on s'assure que l'enfant respire bien, on coupe le fil, et maintenant le tube du bout de l'index, on retire ce fil. On enlève l'ouvre-bouche et l'on donne à l'enfant un peu de drogue, qui provoque des accès de toux et fait expulser quelques mucosités. — Parfois le petit malade continue à mal respirer : il peut arriver que, dans un accès de toux, il rejette la fausse membrane qui obstrue son tube; sinon on tirera sur le fil, laissé en place, on ramènera le tube obstrué; et, dans quelques cas, après cette manœuvre, comme l'ont vu Variot, Martin, Bonain, l'enfant se mettra à respirer facilement, soulagé par ce cathétérisme qui a vaincu le spasme. Tubés ou trachéotomisés, les enfants doivent recevoir en moyenne 40 cent. cubes de sérum dans les deux premiers jours; pour les poupons âgés de moins de dix-huit mois, on inocule en une seule fois autant de grammes de sérum que l'enfant a de mois.

Après l'opération, on aura soin de saturer la chambre d'humidité, soit grâce à un vaporisateur, soit par l'ébullition d'eau dans un large récipient. On pratiquera des lavages avec une solution à 5 p. 100 de liqueur de Labarraque. Si les trois courbes de la respiration, du pouls qui descend entre 100 et 120 et de la température qui s'abaisse au-dessous de 38°, concordent régulièrement, on peut enlever le tube après trois jours. Si, le matin du troisième jour, la température n'est pas au-dessous de 38°, nous dit Martin, « on laissera le tube pendant vingt-quatre heures encore, et, presque dans tous les cas, on pourra détuber le quatrième jour ». Parfois, l'enfant rejette lui-même son tube, dans un accès de toux. Si le fait se produit le premier jour et si, à la suite, l'enfant asphyxie, cela signifie que le tube était de trop faible calibre. Il faudra donc le remplacer par un autre, de calibre plus fort. Mais si l'expulsion spontanée ne se produit que vers le troisième jour, bien loin d'avoir une signification fâcheuse, elle est l'indice que les cordes vocales et tous les muscles du larynx sont redevenus assez souples pour se laisser franchir par le ventre du tube et que, par conséquent, leur contracture a disparu. Il va de soi que l'enfant respirant bien sans le tube, on ne le retubera pas.

Si le tube s'obture, la gêne respiratoire s'établit en général progressivement. Il arrive parfois que l'enfant expulse à travers le tube de très longues fausses membranes. Si l'asphyxie progresse, il faut détuber : la chose est facile depuis que Bayeux a imaginé l'extraction par énucléation.

L'enfant est présenté au médecin, le cou libre : un aide, assis, le saisit par les deux épaules et maintient entre ses cuisses les jambes du petit malade. L'opérateur se place en face de l'enfant. L'énucléation comprend deux temps : 1° relèvement de la tête et mise en position du pouce ; 2° action du pouce et abaissement de la tête. *Premier temps* : « La main gauche de l'opérateur saisit la tête de l'enfant, le pouce sur le front, les doigts sur l'occiput ; la main droite est placée à plat sur l'épaule gauche de l'enfant qu'elle abaisse autant que possible, les doigts entourant la nuque, le pouce sur la trachée, au niveau même du bord inférieur du cricoïde ; c'est la *pulpe* du pouce qui doit agir ; le point d'action se trouve avec la plus grande facilité en promenant légèrement une ou deux fois le pouce sur le devant du cou. Alors, l'opérateur amène ses deux mains vers lui, jusqu'à ce que le tronc de l'enfant soit incliné de 45° environ ; puis, il lui relève fortement la tête : le larynx monte légèrement ; surtout, il proémine, et le pouce sent alors très nettement le ventricule du tube, à travers la trachée. — *Deuxième temps*. Ce temps comprend deux actions simultanées : action du pouce droit, action de la main gauche. Le pouce droit appuie d'une façon modérée, mais persistante, sur la trachée, jusqu'à ce qu'on ait la sensation de la fuite du tube, ce qui est facile et net. La main gauche, *aussitôt*, abaisse rapidement la tête de l'enfant jusqu'à ce que celui-ci regarde le sol. » Les deux actions doivent être simultanées : le pouce droit pressant d'avant en arrière, tandis que la main gauche ramène brusquement la tête en avant. A ce

Fig. 139. — Premier temps de l'énucléation. La tête de l'enfant est relevée par la main gauche de l'opérateur. Le pouce droit est mis en place.

Fig. 140. — Deuxième temps de l'énucléation. Le pouce droit a énucléé le tube. — La tête de l'enfant est rapidement abaissée. Le tube est rejeté.

moment, on commande à l'enfant, s'il n'est point trop jeune, de cracher : il crache presque toujours le tube.

4° **De la trachéotomie.** — § 1er. Indications de la trachéotomie. — Le tubage est supérieur à la trachéotomie ; mais cette supériorité ne date que de la sérothérapie qui, en vingt-quatre heures, limite la production des fausses membranes et les fait disparaître en trois ou quatre jours. Les statistiques générales, bien qu'on ne puisse tabler absolument sur leurs chiffres, sont favorables à l'intubation. Bonain, réunissant un important total, est arrivé aux résultats suivants. Avant le sérum, la trachéotomie donnait 79 p. 100 de mortalité, l'intubation 64 p. 100; depuis le sérum, la trachéotomie donne 42 p. 100 de mortalité, l'intubation 24 p. 100. Chez les enfants au-dessous de deux ans, la différence est encore plus nette : la trachéotomie continue, chez eux, à ne donner que de médiocres résultats ; mais l'intubation, qui trouve ici sa meilleure indication, passe d'une léthalité de 72 p. 100 à 23 p. 100. — Au point de vue opératoire, l'intubation est plus simple, moins émouvante. « Plus on avance, nous dit Martin, dans la pratique du tubage et plus on a confiance; plus on a l'habitude de la trachéotomie et plus on trouve qu'une trachéotomie ne ressemble jamais à une autre. »

L'obstruction du tube est certes un incident; mais elle se produit beaucoup moins souvent depuis l'emploi du sérum, et il est facile, grâce au procédé d'énucléation de Bayeux, d'y faire parer par un assistant intelligent. Mais si, après cette énucléation ou après le rejet spontané du tube, l'enfant asphyxie, il faut retuber sans retard, ce qu'un médecin seul peut faire. Aussi convient-il de corriger ici l'optimisme confiant de quelques-uns : comme l'estime Sevestre, le tubage exige, pendant les deux premiers jours au moins, la surveillance directe d'un médecin habitué à l'opération. En ville, on n'a point toujours le temps d'être mandé et de venir, puisqu'à l'hôpital même nous savons que des décès rapides se sont produits avant l'arrivée de l'interne de garde; à la campagne, où le médecin est loin, dans les milieux où l'enfant ne peut être soumis à une surveillance continue et intelligente, l'intubation devra le plus souvent céder le pas à la trachéotomie. Il est incontestable qu'on obtiendra plus facilement, des parents ou de la garde, le nettoyage de la canule interne que la détubation. Cette opération est encore indiquée, comme l'a résumé Haushalter. « lorsque l'intubation n'amène pas de soulagement, lorsque les essais de tubage s'accompagnent d'expulsion réitérée du tube, ou d'asphyxie à chaque tentative ; elle est indiquée enfin lorsque le croup s'accompagne de spasmes du larynx à répétition ou d'œdème de la glotte (Variot, Bensaude et Rist, etc.); elle est préférable chez les enfants affaiblis par la dyspnée ou par un long tirage, parce qu'elle permet aux quintes de toux d'expulser plus facilement les membranes par la canule (Perregaux) : elle est formellement indiquée chaque fois que le croup a dépassé le larynx et qu'il y a rejet de fausses membranes ramifiées (Martin, Variot); elle est indiquée aussi lorsque le croup s'accompagne de l'expulsion de mucopus à flots, indiquant une trachéite ou une bronchite associée (Variot) ».

§ 2. Technique de la trachéotomie. — « Bistouri, dilatateur et canule, voilà l'indispensable », dit Farabeuf. On se passe ordinairement du second, grâce aux canules à mandrin conique de Krishaber, grâce surtout à l'expédient suivant, applicable à tous les modèles : une sonde en gomme est passée dans la canule : c'est elle qu'on introduit d'abord, et il ne reste qu'à faire glisser sur elle le tube canulaire. Voici des cas où le dilatateur peut rendre de précieux services : l'asphyxie est pressante, la trachée a été vicieusement incisée ; on l'introduit rapidement dans la plaie trachéale, qu'il tient béante ; l'enfant est relevé, respire : cela permet d'agrandir l'incision et de mettre la canule en place correcte. — Il faut un bistouri droit et un bistouri boutonné : ce qu'on demande au premier, c'est d'avoir une bonne pointe et un tranchant net ; un modèle à lame brève est préférable. — La canule actuelle est toujours double, courbée en arc de cercle : le modèle de Krishaber, dont le tube interne sert de mandrin, terminé en bec arrondi, largement percé, est celui que nous préférons. Les canules se numérotent suivant l'âge : n° 0, jusqu'à deux ans ; n° 1, de deux à quatre ans ; n° 2, de quatre à six ans ; n° 3, au-dessus de six ans ; n° 4, pour l'adulte ou, chez un enfant assez grand pour qu'on puisse « tamponner » une hémorragie. Pour préparer une canule, on fixe un ruban de fil à chacun des trous de la plaque, au moyen d'une boucle fixée par le « nœud de fouet ». On aura, de plus, à sa disposition, un écouvillon ou une plume d'oie dont la pointe seule reste garnie. Quelques pinces hémostatiques et des fils, des écarteurs, une pince à disséquer, une sonde cannelée, des ciseaux, une pince à fausses membranes, ces accessoires pourraient devenir utiles, mais le sont rarement dans une trachéotomie bien et vite menée. Tous les instruments seront à portée de la main droite de l'opérateur, de façon qu'il n'ait à faire un pas pour les saisir.

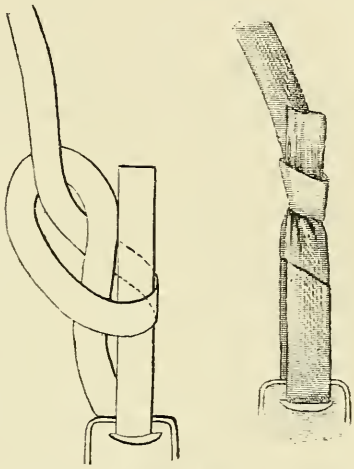


Fig. 141. — Fixation du ruban à la plaque de la canule.

On choisit une table assez haute et sans roulettes ; on la garnit d'un matelas et d'un drap. Un oreiller vigoureusement serré avec une bande roulée, un drap entourant une bûche ou une bouteille, font un bon traversin. Il faut y voir clair ; le jour, on se place devant une fenêtre ; la nuit, on réclamera la « véritable illumination », que demande de Saint-Germain, en accumulant les foyers lumineux : plusieurs bougies sont plus sûres qu'une lampe. — De deux aides peu émotionnables et ne faisant pas partie de la famille, l'un tiendra la tête, l'autre immobilisera les membres de l'enfant. Tout est prêt, les parents sont avertis de la possibilité d'un décès sur la table ; l'enfant est apporté tout nu, enroulé

seulement dans un drap qui maintient ses bras et ses jambes. — Faut-il donner du chloroforme? Nous l'avons discuté au chapitre général de l'anesthésie, et nous en savons les avantages : possibilité d'une opération plus lente, mieux réglée, plus clairvoyante, diminution de l'hémorragie. En ville, lorsque les aides sont insuffisants, nous préférons chloroformiser le petit opéré, tout en reconnaissant, avec Panné et Geffrier, que l'asphyxie avancée, la prostration par l'intoxication diphtérique, la broncho-pneumonie, la cyanose accentuée, constituent à l'anesthésie des contre-indications respectables.

Opération lente, suivant la méthode de Trousseau ; opération de Saint-Germain ; procédé mixte : voilà les trois modes actuels de la trachéotomie. — « De Saint-Germain, nous dit Farabeuf, plonge d'emblée son bistouri dans la voie aérienne; en un temps et en un instant, il divise tout à la fois téguments et trachée. Dans ce procédé, spécialement applicable à la crico-trachéotomie, on ne voit pas ce qu'on fait, on le sent. » Le larynx est fixé par le pouce et le médius gauche, tendant à se rejoindre derrière le thyroïde et à l'énucléer, pendant que l'index reconnaît et jalonne l'espace intercrico-thyroïdien. Le bistouri tenu de la droite, en plume à écrire, ponctionne, sur la ligne médiane, la membrane crico-thyroïdienne, et, s'enfonçant d'un centimètre et un quart, « scie » en quelques mouvements le cricoïde avec deux ou trois anneaux : on retire l'instrument en abaissant son talon, de façon à faire une plaie cutanée plus étendue que l'incision trachéale.

La production du sifflement caractéristique, la perte absolue de la voix, la projection du sang ou des fausses membranes dans les secousses de toux, la disparition du tirage, prouvent que la trachée est ouverte. Dès que le bistouri est retiré, l'index gauche, introduit dans la plaie, obture l'orifice trachéal pour empêcher la pénétration du sang et soulève avec l'ongle l'une des lèvres de l'incision pour recevoir la canule. Celle-ci, prise de la main droite, est présentée verticalement dirigée contre la colonne vertébrale, le pavillon tourné à droite, absolument comme dans le premier temps du cathétérisme où la sonde est parallèle au pli inguinal : guidée par l'index, elle arrive jusqu'à l'incision trachéale, et, dès que le bruit canulaire est perçu, on retire doucement l'index, tandis qu'on fait exécuter à la canule un demi-tour de maître ; on relève l'enfant et on noue les rubans derrière le cou. Lorsqu'on emploie le dilatateur, on le saisit à pleine main, on l'introduit, toujours sur l'index gauche, qui ne doit pas bouger, les branches fermées, jusque dans la trachée ; on assied l'enfant et on écarte légèrement les branches ; l'opéré respire bien, le sang qui s'écoule déjà en moindre abondance, sort par la plaie cutanée et n'a aucune tendance à entrer dans les voies aériennes ; on n'a donc pas besoin de se hâter pour mettre la canule. Le dilatateur, maintenu en place et ouvert, est pris de la main gauche ; la droite saisit alors la canule, la glisse sur l'instrument, et, dès que le bruit canulaire est perçu, elle lui fait subir un demi-tour de maître.

Le procédé lent de Trousseau s'inspire des principes opposés : l'opéra-

teur va pas à pas, couche par couche, « faisant absterger la plaie, écarter ses bords, récliner ou saisir ses vaisseaux, de manière à produire une plaie étanche au fond de laquelle apparaisse la trachée visible et tangible ». — Le procédé mixte, décrit par Moizard et P. Renault et adopté dans les hôpitaux d'enfants de Paris, abrège singulièrement ce temps opératoire et nous semble le procédé de choix : l'incision des parties molles et la mise à nu de la trachée. Placez-vous à la droite du malade; l'enfant est couché, le traversin sous les épaules et le cou ; l'aide de confiance lui tient la tête, les mains appliquées latéralement, les pouces ramenés sur le front ; un second aide, au pied du lit, pèse de son poids sur les jambes et maintient les bras ; le troisième, à la gauche de l'opéré, est chargé de l'éponger, écarter, pincer, éclairer. Le larynx est énucléé avec le pouce et le médius gauche qui le « flanquent », l'index reconnaissant et limitant le bord inférieur du cricoïde : cette main ne doit plus bouger tant que la canule n'est pas dans la trachée. C'est cette main, c'est l'index gauche qui vont faire l'opération, fixer l'origine et les dimensions de l'incision, guider la canule.

Incisez la peau « élastique et fuyante », sur une longueur de 3 centimètres à partir du cricoïde, et arrivez rapidement sur la trachée en deux, trois, quatre traits de bistouri, le nombre importe peu, sans prendre souci, chemin faisant, des parties qu'on coupe ou des vaisseaux qui donnent. L'ongle de l'index gauche est toujours « en faction » sous le cricoïde; plongez au-dessous 5 millimètres de pointe ; et, sans alarme, sans souci des efforts de l'enfant, de l'entrée bruyante de l'air, du sang qui éclabousse, fendez la trachée jusqu'à ce que l'incision admette l'extrémité de l'index; ce doigt suit le bistouri et pénètre dans le conduit aérien à mesure qu'il fait sa voie ; sur son ongle, entr'ouvrant la boutonnière trachéale, la canule se glisse et s'engage ; avec le bec conique des modèles de Krishaber, ou grâce à l'emploi d'une sonde de gomme formant mandrin pour les autres types, l'introduction est aisée : le bruit canulaire l'annonce. L'opération doit avoir duré d'une demi-minute à une minute. L'aide qui tient la tête relève l'enfant et fixe les cordons de la canule ; si l'on a employé le modèle Krishaber, on remplace le mandrin par le tube interne.

§ 3. Complications post-opératoires. — La plupart des complications tiennent à des fautes opératoires. Le plus souvent on a mal fixé le larynx, ou bien, le chirurgien l'abandonne pendant l'opération, effrayé par l'état de l'enfant, et fait des incisions vicieuses ; parfois, il essaie de mettre une canule dans une trachée qui n'est pas ouverte, ou qui l'est incomplètement. — Trop grande, l'incision trachéale augmente l'hémorragie et rend malaisée la contention de la canule. Trop petite, elle est encore plus grave : elle fait perdre du temps, nécessite la recherche de la première section, son agrandissement au bistouri boutonné, ou expose, si on ne la retrouve pas, aux incisions multiples en X gênant l'introduction de la canule et préparant des rétrécissements ultérieurs. Il faut aller vite alors, car la vie de l'enfant est très menacée : le plus rapide est d'introduire le dilatateur dans l'incision insuffisante, d'asseoir le petit opéré et de débri-

der sur l'instrument. — Les incisions latérales n'ont que l'inconvénient d'augmenter les difficultés d'introduction de la canule ; pour les latérales gauches, il suffit d'accrocher avec l'ongle la lèvre droite de la trachée, et la canule entre très facilement ; mais pour les latérales droites, il faut se placer derrière la tête de l'enfant, accrocher avec l'index la lèvre gauche et introduire la canule, le pavillon tourné à gauche. Les incisions postérieures enfin sont beaucoup plus graves ; grandes, elles peuvent permettre le passage de la canule entre la trachée et l'œsophage, ou s'accompagner d'une blessure de l'œsophage, que traduit le passage des aliments par la plaie trachéale et qui, même lorsqu'elle est petite, est toujours mortelle.

L'introduction de la canule aussi peut être défectueuse. Mal guidée par l'index, ou une seule branche du dilatateur étant dans la trachée, elle glisse en avant dans le tissu cellulaire prétrachéal ; la persistance de la dyspnée, l'introduction dans la canule d'une plume qui revient coudée, indique cette position défectueuse. On l'enlèvera rapidement pour la remettre en bonne situation. Il peut cependant arriver que la respiration se fasse mal, quoique la canule soit bien dans la trachée. Cela tient, soit à un décollement de la muqueuse trachéale — cas de Moizard, — soit au refoulement par la canule d'une fausse membrane qui forme bouchon ; on retire alors la canule, on met le dilatateur, on titille la trachée avec une plume pour provoquer des secousses de toux, ou l'on extrait la fausse membrane avec une pince *ad hoc* ; malheureusement, ces tentatives sont parfois infructueuses, et l'enfant reste sur la table. La possibilité de pareils accidents constitue un des principaux avantages du dilatateur, car, lorsqu'il est placé, l'enfant peut rejeter sa fausse membrane avant que l'on ait mis la canule ; elle démontre, en outre, la nécessité de ne pas employer de canules trop grosses, à moins d'y être obligé par l'abondance de l'hémorragie.

Quand une hémorragie se déclare, il faut accélérer l'opération et se hâter de placer la canule. Si elle persiste, légère, il suffit d'appliquer quelques plis de gaze iodoformée et de serrer un peu plus les cordons pour comprimer très doucement; si elle est abondante, il est indiqué de mettre la plus grosse canule qui puisse passer et d'y joindre un peu de compression, chose rarement nécessaire. — L'emphysème qui se produit lorsque l'incision cutanée est trop petite ou lorsque la canule s'échappe de la trachée, est en général limité et bénin. — L'asphyxie est une complication bien plus redoutable : elle se produit par le seul fait du décubitus horizontal ou de l'extension forcée de la tête, et, plus souvent, par l'introduction du sang dans les voies aériennes lorsqu'on tarde à mettre la canule. Il faut, en toute hâte, terminer l'opération et pratiquer la respiration artificielle, qui a ramené à la vie des enfants en état de mort apparente depuis un quart d'heure, une demi-heure même. Quant à la syncope, que l'on a pu observer avant ou pendant l'opération, si elle est malheureusement toujours fatale, elle est exceptionnelle aussi.

§ 4. Soins post-opératoires. — L'enfant est opéré, la canule est en place ;

on met autour du cou une cravate de tarlatane ou de gaze salolée, avec une éponge mouillée pour humidifier l'air, si c'est nécessaire : des vaporisations maintiendront encore mieux la moiteur de l'atmosphère ambiante. L'opéré est rapidement nettoyé, habillé et recouché dans un lit chaud, où on lui offre un petit verre de grog ou de vin de Malaga ; il s'endort immédiatement et on doit, avant tout, respecter ce sommeil. La conduite à tenir est ensuite bien simple : toutes les deux ou trois heures environ, ou plus tôt si les sécrétions muco-purulentes sont très abondantes, on enlève la canule interne et on la nettoie avec un écouvillon dans une solution phéniquée chaude, puis on la remet tout doucement en place ; si, par hasard, une fausse membrane vient à l'obturer, ce dont on s'aperçoit à l'affaiblissement du bruit canulaire et à la possibilité d'un bruit de drapeau, on la retire tout de suite pour la déterger ; si la fausse membrane siège au-dessous de la canule externe, une plume glissée dans la trachée en amènera facilement l'expulsion, en provoquant des secousses de toux. Après vingt-quatre heures seulement, il faut remplacer la canule externe par une autre de calibre identique. Il est alors de toute nécessité de remettre l'enfant dans les mêmes conditions que la veille, c'est-à-dire sur la table d'opération, et d'avoir sous la main un dilatateur — le plus souvent inutile, — mais il suffirait de mouvements violents de l'enfant ou d'un accès de suffocation pour se trouver très gêné dans la réintroduction de la canule et s'exposer à des accidents parfois redoutables. Cette canule nouvelle, mise en place toujours avec le même procédé, sera changée toutes les vingt-quatre heures ; dès le second jour, la voie étant faite, il sera très facile de l'engager.

Quand la supprimera-t-on ? La sérothérapie nous permet d'abréger les délais autrefois prescrits. Il faut procéder par tâtonnements : après les premières quarante-huit heures, au moment où l'on change la canule, on essaiera, tout en se tenant prêt à introduire la nouvelle, de laisser l'enfant sans cet appareil pendant un quart d'heure, une demi-heure même, s'il n'éprouve aucune gêne respiratoire. Le lendemain, le chirurgien prolonge cette séance, mais sous ses yeux et prêt à intervenir s'il se produit un accès de suffocation. Si le malade supporte bien l'absence de la canule, on la supprimera le quatrième ou le cinquième jour. Le trajet canalisé par la canule bourgeonne et se comble. Au bout d'une huitaine de jours, les bourgeons, crayonnés à la pierre infernale, s'accolent en un petit bourrelet médian, couvert d'une croûte brunâtre, à la chute de laquelle la plaie est généralement fermée ; s'il survient une alerte au cours d'une cicatrisation trop hâtive, il faut en hâte recanuler la trachée. L'enfant qui ne mange plus est un opéré perdu : le lait, les bouillons épais, les purées, les potages, le jus de viande, le vin, l'alcool, seront largement administrés. S'il refuse la nourriture, on l'alimentera à la sonde.

L'inflammation de la plaie, son état diphtéroïde ou gangreneux se traitent et se préviennent par les applications antiseptiques locales : la canule sera enlevée aussi souvent et aussi longtemps que possible. — Un petit opéré monte à 39 ou 40° ; son pouls bat de 120 à 140, sa respi-

ration s'accélère et s'élève à 40 ou 50 par minute ; la canule se sèche ; l'air y produit un bruit strident, « serratique » ; l'enfant se cyanose ; les extrémités se refroidissent, des foyers de matité et de souffle peuvent être reconnus dans le poumon. C'est une broncho-pneumonie qui tuera l'enfant en un ou deux jours ou le laissera rarement aller jusqu'à une semaine ; l'alcool, la caféine, l'éther, sont les seuls et précaires secours. — Les paralysies diphtériques assombrissent beaucoup le pronostic : l'enfant se nourrit difficilement, les liquides refluent vers la canule et provoquent des accès de toux très pénibles : il faut essayer alors de l'alimentation demi-solide ou par la sonde. Quant aux myocardites infectieuses, sur lesquelles Huguenin vient d'attirer l'attention, et aux paralysies cardio-pulmonaires, elles enlèvent subitement l'opéré.

Diverses causes peuvent retarder ou empêcher l'ablation de la canule ; Köhl (1) en a publié une bonne étude. C'est, par exemple, une diphtérie à forme prolongée, comme Cadet de Gassicourt en a rapporté des observations. La bénignité de ces croups prolongés compense leur durée : on ajournera le décanulement jusqu'à cessation des productions pseudo-membraneuses. — Quelquefois, en des foyers infectés, il s'agit de diphtérie récidivée, et Kölh en rapporte deux faits ayant nécessité une « retrachéotomie ». — Dans d'autres cas, c'est une « chordite inférieure », une infiltration chronique des cordes vocales qui met obstacle et laisse le larynx imperméable : le laryngoscope seul en permet le diagnostic et en dirige le traitement. Trousseau et Sanné avaient pressenti cette cause d'obstruction ; Köhl en relate quelques exemples empruntés à Fleiner, à Michael. Chez certains sujets nerveux et irritables, c'est un spasme glottique qui, à chaque tentative de décanulement, nécessite la réintroduction immédiate, et peut retarder de plusieurs semaines ou de plusieurs mois l'ablation définitive. Il s'agit alors d'apaiser cette impressionnabilité inquiète, de procéder par séances graduellement allongées, d'introduire des canules de plus en plus petites, des modèles avec valve mobile d'obturation et fenêtre sur la convexité. — Dans quelques faits, c'est une parésie par inaction fonctionnelle des dilatateurs de la glotte, parfois une vraie paralysie diphtérique, qui gêne le décanulement : l'électricité et l'usage d'une canule à soupape conviennent à ces cas, d'ailleurs exceptionnels.

Soit dans le trajet cutanéo-trachéal, soit sur les bords mêmes de l'incision de la trachée ou dans son intérieur, des bourgeons charnus peuvent se développer, qui empêchent le décanulement. Le rétrécissement de la trachée tient aux fautes opératoires, aux incisions multiples, à la nécrose consécutive des cerceaux cartilagineux. Carrié indique à la sténose trachéale une cause que confirment les recherches récentes de Lejars : l'introduction d'une canule dans une petite trachée d'enfant peut, par l'écartement en avant des deux demi-anneaux, plisser en un bourrelet saillant la paroi trachéale postérieure. De même, une incision laté-

(1) Köhl, Ursachen der Erschwerung des Decanulement nach Tracheotomie. *Arch. für klin. Chir.*, 1887, t. XXXV, p. 75.

rale — et Köhl y insiste à juste titre — expose à la provoquer, par suite du chevauchement des deux lèvres de la plaie cartilagineuse. On essaiera de dilater la trachée par des sondes molles : si cette dilatation est impuissante, on laissera une petite canule à demeure. On voit des enfants la garder jusqu'à la puberté et s'en passer alors, grâce au développement du larynx et de la trachée. — Les sténoses du larynx sont plus difficiles à combattre : nous en étudions plus loin la thérapeutique. — Les fistules trachéales sont exceptionnelles : à l'imitation de Berger, on les circonscrirait d'une incision elliptique permettant la dissection, jusque près du bord, d'une collerette cutanée qui serait renversée sur l'orifice, la face cruente en l'air et opposée à la face sanglante de la peau voisine, mobilisée par glissement.

V

TRACHÉOTOMIE CHEZ L'ADULTE.

Chez l'adulte, surtout lorsque le larynx est désorganisé depuis longtemps, lorsque la phonation est éteinte sans espoir de retour, dans la laryngite tuberculeuse par exemple, chez les cancéreux, la laryngotomie intercrico-thyroïdienne est l'opération de choix : elle est plus facile, plus rapide, peu sanglante, et permet toujours l'introduction d'une canule d'au moins 8 millimètres, ce qui est suffisant. — Essayée par Vicq-d'Azir, en 1776, recommandée par Bichat et Desault, elle a été surtout défendue par Krishaber. « Si on essaie, nous dit Richelot, de comprendre l'opération d'après les descriptions qu'en ont données quelques thèses, on n'est pas frappé tout d'abord de sa supériorité. On a refait tout d'abord l'anatomie de la région, énuméré des couches, pris des mesures ; on a divisé la laryngotomie en temps successifs, on l'a compliquée à plaisir, si bien que la lecture en donne une très fausse idée. Ne la voyez et ne la faites pas ainsi. L'anatomie de la région est nulle : peau, tissu cellulaire, membrane crico-thyroïdienne ; pas une veine, pas une artère sur la ligne médiane, des ramuscules insignifiants qui ne saignent pas ; aucun organe, rien. Inutile de placer des écarteurs ; inutile de disséquer couche par couche et de regarder ce qu'on fait. Aucun appareil instrumental qu'un bistouri et une canule à bec de Krishaber ; aucune installation du malade. Défléchissez légèrement la tête en ramassant l'oreiller sous la nuque ; mettez l'ongle de l'index au bord inférieur du thyroïde, sur la ligne médiane ; incision d'un centimètre à partir de ce bord, second coup de bistouri pour le tissu cellulaire, un coup de pointe à la membrane — rien de plus — et introduction de la canule. Il faut moins d'une minute pour que tout soit fini. Je considère les descriptions détaillées comme superflues et nuisibles ; si vous cherchez à faire mieux, vous faites plus mal, vous n'avez pas compris l'opération. »

VI

LARYNGOSTÉNOSES CHRONIQUES.

Dans les laryngosténoses chroniques, la trachéotomie n'est d'ordinaire qu'un palliatif, parant à une asphyxie imminente; les cas sont rares, où l'on peut faire à bref délai le décanulement définitif: il ne s'agit alors que d'un spasme ou d'un œdème aigu greffé sur une lésion capable de s'arrêter ou de rétrocéder. — Le plus souvent, le travail de sténose cicatricielle se continue ou s'aggrave; il devient impossible de supprimer la canule. Quelques sujets s'en accommodent: si les cordes vocales ne sont pas trop endommagées, ils parlent, grâce à une canule à soupape et à fenêtre; mais inaptes à un effort sérieux, exposés à des accidents pulmonaires, désireux d'être débarrassés de leur canule et de recouvrer la voix, la plupart acceptent toute tentative thérapeutique.

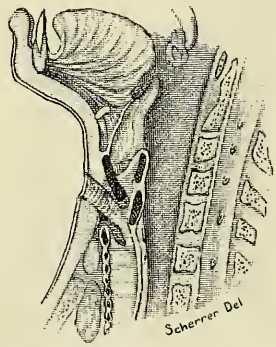


Fig. 142. — Refoulement en arrière de la paroi antérieure, au-dessus du trajet canulaire.

Le problème est évidemment d'obtenir la dilatation graduelle du rétrécissement laryngé; la difficulté est d'en assurer la tolérance dans un organe aussi impatient des contacts. — Dès 1827, Liston tenta le cathétérisme par la plaie trachéale: après deux mois et demi, il put enlever la canule; Houel et Von Brüns y ont réussi après quatre mois de traitement. La voie trachéale a le mérite d'être courte: elle sera, dans quelques cas, suivie avec avantage par des sondes molles de calibre croissant, ou par des Béniqués de courbure convenable, menés de bas en haut dans le larynx. Chez un sujet maigre, à trachée superficielle, à fissure large, c'est une méthode à tenter d'abord. Mais ce cathétérisme rétrograde n'est point toujours aisé: il peut arriver — Kölh l'a observé après Trendelenburg, et très nettement figuré — qu'au-dessus de la canule la paroi antérieure trachéale refoulée en arrière constitue un promontoire, un « cap » difficile à doubler pour remonter vers le larynx: il sera parfois possible de détruire cet angle saillant au thermo ou au galvanocautère.

Quelques-uns, comme Gerhardt, Œrtel, Schrötter, Storck, ont employé des dilatateurs introduits par la fenêtre dorsale de la canule: c'est déjà une complication instrumentale, sans supériorité manifeste sur la dilatation par les sondes molles ou par les Béniqués. Quant aux différents modèles de canules à tube laryngé « branché » sur la canule trachéale et engagé par sa fenêtre dorsale, ils ont l'avantage d'assurer une dilatation continue, et seront très utiles, pourvu qu'ils soient tolérés. Les types imaginés par Langenbeck et Richet paraissent recommandables; le modèle

à ailettes de Le Fort est excellent, mais ne peut guère être placé qu'après laryngotomie préalable : c'est le seul procédé applicable aux obstructions complètes du larynx avec déformation considérable de la charpente cartilagineuse. La difficulté est dans le choix d'une canule convenable, le prolongement laryngé devant varier d'inclinaison, de longueur, de calibre, suivant le cas, et ne pouvant comporter un modèle unique.

Grâce à la cocaïne et au miroir laryngoscopique, il paraît raisonnable de pratiquer par la voie buccale ce cathétérisme dilatateur du larynx : des sondes en gomme, des Béniqués convenablement courbés, sont introduits dans le larynx et laissés à demeure aussi longtemps que le malade peut le supporter, généralement de quelques minutes à une demi-heure. Le lendemain et les jours suivants, ce cathétérisme est répété par numéros croissants. Un cou gros et épais, une fistule trachéale étroite, un bord supérieur à bec saillant, difficile à tourner, sont autant d'indications à délaisser la voie trachéale pour passer par la bouche. Et Schrötter a fait faire un grand progrès au cathétérisme par voie buccale, en réalisant le maintien à demeure de l'instrument dilatateur : il n'y a point à compter, en effet, sur la possibilité de séjour d'un cathéter long, qu'il soit en gomme, ou en étain : vingt minutes, une demi-heure, sont un maximum rare pour la tolérance des premières voies.

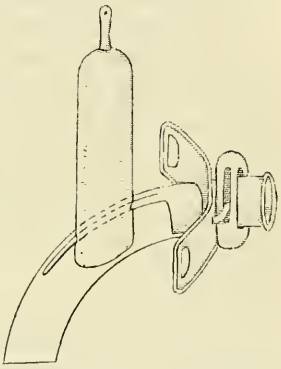


Fig. 143. — Baguettes et canule de Schrötter.

Schrötter a eu le mérite de réaliser le « tubage » du larynx, son « calibrage », par des baguettes d'étain, prismes triangulaires à angles arrondis, formant une série progressive de vingt-quatre numéros, capables d'exercer une pression égale sur toute la longueur des cordes vocales et de restituer la configuration normale de la glotte. Guidé par le miroir laryngoscopique, un conducteur de courbure appropriée porte en place, dans le larynx, la baguette d'étain, dont on aperçoit l'extrémité inférieure à travers la fenêtre de la canule trachéale. On la fixe par la pénétration de la canule interne : celle-ci se termine par une véritable cheville, une sorte de « targette », qui s'engage dans un trajet dont est percée l'extrémité inférieure de la baguette et, pour ainsi parler, tire sur elle « le verrou ». Un fil attaché au prisme et traversant le canal du conducteur est déroulé : une fois le cathéter enlevé, il pend hors de la bouche, et on l'enroule autour de l'oreille. Le dilatateur reste à demeure, d'abord pendant quelques heures seulement ; puis on augmente peu à peu le temps de séjour, jusqu'à vingt-quatre heures et plus : le fil d'attache est le moyen d'extraction. Les séances de tubage seront progressivement espacées ; mais, avant leur suppression, on contrôlera la perméabilité du larynx. Les progrès techniques du tubage permettent d'appliquer aux laryngosténoses chroniques les procédés en usage pour l'intubation des croupeux.

VII

TUMEURS DU LARYNX.

A. — Tumeurs bénignes : polypes.

Lorqu'en 1844 Ehrmann (1) se décida, après trachéotomie préalable, à inciser le larynx de sa malade pour faire l'extirpation d'un polype intraglottique révélé seulement par les symptômes subjectifs, il fit un beau diagnostic et une opération remarquable. Il faut, pour apprécier à sa juste valeur cette fameuse thyrotomie, songer aux obscurités diagnostiques et à l'indécision thérapeutique où se trouvait à cette époque un chirurgien qui, en face d'un malade dyspnéique, dysphonique, asphyxiant, avait à traiter, dans un organe inexplorable, une lésion inaccessible par les voies naturelles. La thyrotomie fut un grand progrès ; sans le miroir laryngé de Garcia et Czermack, elle serait même restée le traitement définitif. Tout change avec la laryngoscopie : il est possible d'explorer la cavité laryngée ; il est logique d'en profiter pour introduire et conduire directement un instrument d'extirpation jusqu'à la tumeur cavitaire. Le laryngoscope était plus qu'un moyen de diagnostic, il ne tarda pas à devenir un moyen de traitement.

Ce fut le 21 juillet 1861 que Victor Von Brüns, éclairé et guidé par le miroir de Czermack, fit sur son frère la première opération endolaryngée : en plusieurs séances, il parvint à débarrasser la corde vocale d'un polype pédiculé qui s'y insérait à gauche. Depuis, dans toutes les cliniques on a arraché, écrasé, brûlé, ligaturé, cautérisé bien des polypes laryngés : cette méthode s'impose dans la majorité des cas. C'est elle qu'on devra toujours essayer d'emblée, à moins d'indications vitales urgentes ou de contre-indications précisées plus loin. Dès qu'un polype est diagnostiqué chez un malade enroué et dyspnéique, l'extirpation par les voies naturelles est commandée.

Le malade subira un traitement préparatoire, un véritable entraînement qui assurera sa docilité et sa tolérance : au reste, les examens laryngoscopiques préliminaires, nécessités par le diagnostic, auront déjà fortement émoussé sa sensibilité pharyngo-laryngée; les badigeonnages à la cocaïne arrivent à la mater complètement à l'heure de l'intervention. Les polypes du larynx sont insensibles : si, au cours de l'opération, le sujet grimace ou s'agite, l'instrument vague à côté de la tumeur; c'est un indice qu'il ne faut point négliger. Le choix de la pince n'est point un détail secondaire : Fauvel (2) la veut appropriée à la variété du polype, découpée à jour et à larges cuillers dans le cas de tumeur volumineuse ; à ardillons et dents de brochet, quand il faut arracher un polype consistant et à base étalée, etc. La chose est subordonnée à la richesse de l'arsenal du

(1) Ehrmann, Histoire des polypes du larynx, 1850, p. 23, obs. XXIX.
(2) Fauvel, Traité des mal. du larynx, p. 303.

praticien. Nous avons vu toujours qu'avec un bon modèle, à mors volumineux, à cuillers cannelées de rainures et à pincement latéral, on réussit à extirper toutes les variétés de polypes : l'ouvrier fait plus que l'instrument.

Le chirurgien est en face du malade qui, assis bien d'aplomb, tirant lui-même entre le pouce et l'index de la main gauche sa langue qu'un pan de mouchoir enveloppe, la bouche largement ouverte, fait des inspirations régulières et reste attentif au commandement, prêt à exécuter le classique « è » de tête qui élève le larynx et redresse l'épiglotte. — Suivre, dans le miroir laryngoscopique, le cheminement intralaryngé des cuillers de la pince; déplacer à propos l'instrument d'après les mouvements de la glotte qui s'ouvre et se ferme, et du larynx qui s'élève et s'abaisse ; « cueillir » la tumeur polypeuse d'un coup de mors bien dirigé, voilà ce qui se conseille et s'imprime. En réalité, on n'y « voit pas toujours aussi clair » dans un larynx, et il s'en faut qu'on aperçoive exactement dans la glace laryngoscopique le trajet des cuillers. La plupart des polypes sont des papillomes assez largement sessiles : ils se débitent sous les mors, par fragments; les surfaces mordues saignent ; l'image devient floue et l'intervention peu précise. Il vaut mieux remettre à une autre séance la suite de l'extirpation. Que de fois encore le malade se déplace, fait varier l'incidence de l'éclairage! Que de fois le miroir laryngoscopique s'embue et se ternit!

La pince est l'instrument de choix. Ce n'est point que l'ingéniosité inventive des praticiens ou des fabricants ne lui ait cherché des rivaux. Rien ne vaut une pince à polypes bien maniée : les couteaux ne pourraient guère servir que pour trancher un polype « en larme », pédiculé sur le bord libre d'une corde vocale, ou pour ouvrir un kyste laryngé à contenu liquide ; les polypotomes peuvent laisser tomber dans la trachée la tumeur guillotinée; l'éponge avec laquelle Voltolini s'est proposé de ramoner le larynx, ne fait qu'un « écouvillonnage », à l'aveugle. Restent les procédés de cautérisation : dans le traitement des polypes laryngés, ils ne méritent qu'une médiocre confiance; il peut être utile toutefois, après extirpation à la pince, de toucher au caustique la base d'implantation du polype pour y éteindre la repullulation : un coup de cautère galvanique en est assurément le plus recommandable moyen.

La laryngotomie, à l'heure actuelle, ne peut vivre que des contre-indications et des impossibilités de l'extirpation endolaryngée. Tout contribue, en effet, à affirmer la supériorité de cette dernière : l'innocuité de l'opération, la simplicité de ses suites, l'excellence des résultats fonctionnels au point de vue de la phonation, la possibilité de combattre, par des reprises opératoires successives, la repullulation de la tumeur. Car il ne faut pas s'illusionner, on ne réussit point toujours à la première agression opératoire : cela peut arriver pour un papillome solitaire, à base étroite, pour un fibrome pédiculé. Mais, dans les tumeurs diffuses, étalées, végétantes, pour les types mûriformes ou velvétiques de papillomes, il faut s'attendre à une repousse de la tumeur : ce n'est souvent qu'après

plusieurs récidives et plusieurs interventions qu'on reste maître de la place. Il semble même que, pour quelques papillomes, la repullulation s'active à chaque retouche opératoire, car il s'agit ici d'espèces confinant aux tumeurs malignes. Toutefois, une intéressante variété mérite d'attirer l'attention du clinicien : ce sont ces végétations tuberculeuses de la phtisie pseudo-polypeuse, si bien étudiées par Gouguenheim (1), qui croissent en touffes serrées, en papillomes énormes, faciles à extirper, récidivant avec une désespérante rapidité et mettant des années à retentir sur l'état général.

Pour qu'on se décide maintenant à renoncer à la voie naturelle endolaryngée et à pénétrer dans le larynx par une route artificielle, il faut de sérieuses indications. La variété de la tumeur d'abord ; ces papillomes en choux-fleurs, par exemple, qui diffusent et poussent en végétation touffue, qui sont fâcheusement « récidivistes », et repullulent activement tant que leur éradication n'est pas totale. Il est clair alors, et surtout chez un enfant dont le thyroïde est souple et mou, qu'une laryngotomie, incisant sur la ligne médiane le cartilage thyroïdien, permet d'ouvrir à deux battants la cavité laryngée, d'extirper largement la tumeur et de cautériser directement sa base et ses environs. — Voici une tumeur ventriculaire, une tumeur sous-glottique : sans doute, avec de la patience et de l'habileté, le chirurgien arrivera, peut-être, pendant une expiration, à saisir la masse papillaire apparue un instant dans le champ opératoire et à l'exciser ; mais ce sont là, dit Schwartz (2), de « brillantes exceptions » sur lesquelles il ne faut point trop compter ; une thyrotomie totale ou partielle qui mène droit à la tumeur est plus sûre. — Supposons encore qu'il s'agisse d'un enfant indocile et remuant : avant six à huit ans, il ne faut guère compter sur la patiente collaboration du malade ; en pareil cas, la « laryngofissure », comme disent les Allemands, qui fend en plein milieu le thyroïde malléable, est un bon moyen d'extirpation totale et rapide, d'autant que c'est chez l'enfant surtout qu'on observe ces formes récidivantes et activement végétantes de papillomes en choux-fleurs.

Très souvent, la thyrotomie se pratiquera chez des malades déjà trachéotomisés d'urgence ; dans le cas contraire, la trachéotomie préventive sera exécutée avant l'incision du thyroïde ; pour une tumeur peu volumineuse et peu vasculaire, cependant, on pourra s'en dispenser comme l'ont fait Cutter (3), Balassa (4), Serres (5), Von Brüns. Incision des parties molles sur la ligne médiane ; section au bistouri du cartilage thyroïde, exactement à la ligne de jonction des deux ailes ; écartement et béance des deux valves qui, indurées chez les sujets âgés, laissent, malgré tout, peu de jour opératoire ; excision du néoplasme aux ciseaux ou au couteau galvanique ; cautérisation de la base d'insertion : voilà les temps opé-

(1) Gouguenheim et Tissier, De la phtisie laryngée pseudo-polypeuse. *Arch. des mal. du larynx*, 1888, p. 333.

(2) Schwartz, *Thèse d'agrégation*, 1886.

(3) Cutter, in Solis Cohen, *Diseases of the throat*, p. 445, 1872.

(4) Balassa, *Wien. med. Woch.*, nos 91, 93, 1868, p. 1469.

(5) Serres, in Bonnefous, *Thèse de Montpellier*, 1885.

ratoires. Si les deux ailes thyroïdiennes chevauchent, on les suturera au catgut. Suture cutanée correcte. — La règle, sous le pansement antiseptique, est que la plaie thyroïdienne se ferme par première intention. La mortalité opératoire serait de 5 p. 100, d'après les statistiques de Von Brüns et de Schwartz ; Becker (1), en son récent travail, enregistre 7 décès sur 120 cas de laryngofissures. Les troubles respiratoires sont rares, mais il n'en est pas de même de ceux des fonctions phonatrices. Mackenzie avait déjà montré que 22 p. 100 seulement des thyrotomisés guérissent avec une voix intacte, 40 p. 100 sont aphones, 30 p. 100 ont de la dysphonie. Les statistiques de Becker sont plus favorables : sur 67 malades, il en note 40 revenus à la voix normale ; 22 sont rauques, 6 aphones. Sur 33 cas étudiés à ce point de vue, Von Brüns ne trouve que 18 fois le retour à la phonation normale : sur 10 observations ultérieures, Schwartz note 5 thyrotomisés gardant une voix « raboteuse » et rauque. Voilà qui justifie la supériorité des méthodes endolaryngées.

Quelques opérateurs ont cherché à atteindre des polypes sous-glottiques par la laryngotomie intercrico-thyroïdienne ; Bürow (2) a publié à ce sujet le premier travail d'ensemble, et Von Brüns en a pu recueillir 13 faits. — Pratt, le premier, pénétra par l'espace thyro-hyoïdien ; Follin suivit cette voie, et Axel Iversen (3) a colligé six observations de polypes extirpés par cette laryngotomie sous-hyoïdienne : une tumeur épiglottique (Pratt), 2 tumeurs aryépiglottiques (Studsgaard, von Langenbeck), 3 tumeurs intralaryngées (Follin, Debrou, Studsgaard) : Schwartz a recueilli quatre opérations nouvelles, dont deux restèrent incomplètes (cas de Aschenbaen et de Solis Cohen). — Mais ce sont là deux routes exceptionnelles. En dépit du plaidoyer d'Iversen, la seconde surtout, la voie thyro-hyoïdienne, mérite d'être abandonnée : pourquoi se frayer une route sanglante dans l'espace sous-hyoïdien, puisque les tumeurs de l'orifice supérieur du pharynx qui pourraient l'indiquer, sont très accessibles à l'extirpation par les voies naturelles ? — Quant à la trachéotomie, c'est un palliatif d'urgence, qui s'impose pour sauver le malade d'une asphyxie imminente : soit par œdème de la muqueuse, soit par spasme glottique, soit par déplacement brusque d'un polype pédiculé, un accès soudain de suffocation s'est déclaré qui étrangle le malade : il n'y a pas à discuter, mais à trachéotomiser.

B. — Tumeurs malignes.

« Autant nous sommes puissants et heureux en face des polypes du larynx, dit Fauvel, autant nous nous trouvons impuissants et découragés devant le cancer laryngien. » Et, malheureusement, ce ne sont pas les résultats contemporains qui peuvent amender cette déclaration pessimiste.

(1) Becker, Zur Statistik der Laryngofissur. *Münch. med. Wochenschr.*, XXXVI, 16, 18, 1889.

(2) Bürow, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXI, p. 610.

(3) Axel Iversen, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXXI, p. 610.

1° Extirpation par les voies naturelles. — La méthode d'extirpation endolaryngée n'est point ici applicable. Dire tumeur maligne, c'est indiquer la nécessité d'une éradication absolue du néoplasme. Or, l'enlèvement par les voies naturelles est exceptionnellement réalisable; bien plus, chaque attaque opératoire surexcite la repullulation. On a entamé à la pince, chez un malade enroué et dyspnéique, une petite tumeur d'aspect papillaire, implantée au voisinage des cordes vocales : la récidive reparaît promptement; on revient à la charge une fois, pas plus, car l'illusion n'est plus permise; des excroissances végétantes emplissent la cavité laryngée ; le malade salive copieusement, souffre, expectore des mucosités sanguinolentes et fétides, présente de l'engorgement ganglionnaire : c'était un cancer du type « polypiforme » d'Isambert, et on ne peut guère contester que les coups de pince n'aient suractivé la marche du néoplasme. La navrante histoire de Frédéric III n'est-elle point là pour montrer cette impuissance de la méthode endolaryngée ? — Tumeur bénigne, déclarait Mackenzie aux débuts de cette tumeur plate, faisant corps avec la corde vocale gauche ; « pachydermia verrucosa », appuyait Virchow, après examen histologique du tissu néoplasique, enlevé « jusqu'aux parties saines ». Et, cinq mois après, le cancer était indiscutable. Si l'extirpation endolaryngée a paru réussir en quelques cas, ce n'est que pour les formes bénignes des tumeurs malignes, pour un fibro-sarcome, par exemple, bien pédiculé et aisément accessible. Encore faut-il ne point se leurrer d'illusions thérapeutiques : Schwartz rapporte en sa thèse six faits de sarcomes extirpés par la voie endolaryngée; mais il observe très justement que le succès opératoire seul est noté, et que l'on néglige d'indiquer la durée et la valeur de la guérison thérapeutique. Coupard aussi a enlevé un fibro-sarcome par la bouche : quatre ans après, récidive ; deux extirpations nouvelles ont été nécessaires ; le malade est encore en pleine « repoussée » sarcomateuse.

2° Thyrotomie. — Il paraît raisonnable, *à priori*, lorsqu'une tumeur maligne endolaryngée est encore limitée, n'ayant point envahi la charpente cartilagineuse de l'organe, n'ayant point diffusé dans les ganglions circonvoisins, d'ouvrir le larynx par la thyrotomie, et d'enlever, au plein jour, tout le mal. C'est ce que Weigner, Schrader, von Bergmann, Gerhardt, Tobold et Lüer avaient proposé à Frédéric III, à la fameuse consultation du 18 mai. Malheureusement, il s'en faut que la thyrotomie réalise ces espérances. D'abord, à la période où elle pourrait être offerte et où elle serait efficace, le diagnostic n'est pas fermement assis : est-ce une laryngite hypertrophique ? Est-ce un papillome touffu et végétant ? Le questionnaire est embarrassant. On n'échappe pas à ce dilemme : quand des symptômes irrécusables soulignent le diagnostic cancer laryngé, il est trop tard pour faire la thyrotomie, car à ce moment le squelette cartilagineux est pris, et le plus souvent le thyroïde est en « carapace de homard » ; tant que le diagnostic cancer reste douteux, on peut hésiter à faire la laryngofissure. Toutefois, les arguments par lesquels, au début de la maladie de Frédéric le Noble, von Bergmann appuyait la laryngo-

tomie, nous paraissent applicables à tous les cas où l'on a des raisons sérieuses de soupçonner une néoplasie maligne endolaryngée. « L'opération que nous proposions n'était pas plus dangereuse qu'une trachéotomie ordinaire... Supposons maintenant que nous eussions fait erreur, et que, au lieu du cancer, nous eussions trouvé une tumeur bénigne : l'opération n'aurait été aucunement préjudiciable à l'illustre malade. »

Il y a bien cependant les troubles phonateurs qui accompagnent la thyrotomie. Mais, étant donné le péril vital du cancer, on passerait condamnation sur ces risques secondaires, s'il était démontré que la thyrotomie eût donné quelques résultats dans les néoplasmes malins du larynx. Pour un sarcome limité et circonscrit, Schwartz, à la rigueur, accepte la laryngofissure ; le cas de Bürck (1) sans récidive après sept mois et demi, l'opération de Laroyenne (2) suivie de guérison après huit mois, celle de Bürow (3) qui constate un succès thérapeutique un an et demi après une pharyngotomie sous-hyoïdienne, peuvent appuyer cette proposition. Mais il faudrait d'abord avoir assuré le diagnostic : c'est là le difficile et c'est là l'incertain. — Quant aux laryngotomies pour cancer vrai, la statistique de Von Brüns (4), réunissant 18 observations, montre qu'elles ne sont qu'une opération palliative, probablement pas supérieure à la trachéotomie : cinq fois, d'ailleurs, elle a présenté de telles difficultés qu'on n'a pu la mener à bonne fin. Les faits ultérieurs sont aussi décourageants ; à part les résultats de Billroth (5), dont le malade vivait encore deux ans et neuf mois après la thyrotomie, et l'opéré de Bœckel (6), dont la guérison se maintient sept ans (7) après l'intervention, la récidive suit rapidement la laryngofissure. Donc, les statistiques actuelles sont peu favorables à la thyrotomie : pour obtenir tout son rendement thérapeutique de cette intervention, rationnelle en somme, facile et inoffensive, il faut désormais que l'opération soit précoce, qu'elle devance les infiltrations diffuses, qu'elle s'adresse à des tumeurs circonscrites et qu'elle réalise l'ablation totale du néoplasme. A ces conditions, la thyrotomie, qui peut aller jusqu'à un véritable curage de la coque cartilagineuse laryngée, a des chances d'être efficace : l'invasion des cartilages en marque les limites.

3° Laryngectomie. — En 1870, Czerny enleva le larynx à des chiens sans les tuer ; le 31 décembre 1873, Billroth fit sur l'homme ce que Czerny avait fait chez ses chiens : son opéré mourut sept mois après. Après Billroth, Allemands, Italiens, Anglais et Américains se mirent à laryngectomiser les cancéreux.

Labbé fut le premier Français qui les imita. Wolfenden (8), Bara-

(1) Bürck, *Med. chir. Transactions*, LV, p. 61.
(2) Laroyenne, *Gaz. hebd.*, p. 780, 1873.
(3) Bürow, *Berlin. klin. Wochenschr.*, n° 8, p. 101, 1877.
(4) Von Brüns, Die Laryngotomie, p. 64.
(5) Billroth, in Salzer, *Arch. f. klin. Chir.*, XXXI, p. 848, 1885.
(6) Bœckel, in *Thèse de Schwartz*, p. 201.
(7) Bœckel, *Congrès français de Chirurgie*, 17 mars 1888.
(8) Wolfenden, On extirpation of the larynx. *Journal of Laryngol.*, 1887, n° 12, et 1888, n° 1.

toux (1), Scheier (2), Tauber, Solis Cohen, Pinçonnat ont publié de bonnes revues critiques. Schwartz, en 1886, avait pu recueillir 119 extirpations, soit totales, soit partielles : la statistique de Wassermann (3) a rassemblé 121 laryngectomies totales pour carcinome, et 55 extirpations partielles. Celle toute récente de Lavisé (4) a réuni 178 laryngectomies totales pour carcinomes et 11 pour sarcomes. A l'heure actuelle, donc, assez de larynx cancéreux ont été extirpés pour qu'on puisse estimer cette intervention à sa juste valeur.

§ 1er. Résultats thérapeutiques de la laryngectomie. — En voici le bilan. La mortalité opératoire est considérable. Sur ce point, la statistique de Lavisé confirme les indications déjà fournies par Schwartz et Wassermann. Lavisé a colligé 74 décès, dus à l'acte opératoire ou à ses suites. Peut-on espérer réduire ce taux? Nous le pensons. Trois dangers menacent inégalement ces opérés. D'abord, le collapsus, qui a été, dans les chiffres de Lavisé, enregistré cinq fois comme cause de mort : c'est un péril évitable, si l'on opère avant l'heure de la déchéance, et si l'on opère vite. — Chez 4 malades, l'hémorragie secondaire a été mortelle : l'asepsie doit nous garantir contre cette éventualité. — Reste le gros danger des pneumonies post-opératoires, qui a été, dans la majorité des cas, la cause du décès. Mais il est permis d'espérer que les progrès de la technique opératoire et la précision actuelle de l'antisepsie en diminueront notablement la fréquence. Nous avons dépouillé les observations postérieures au travail de Wassermann et avons été frappé de la raréfaction progressive de ces complications broncho-pulmonaires. Bardenheuer, qui avait perdu par pneumonies septiques ses cinq premiers opérés, a sauvé les quatre malades auxquels il a appliqué son procédé. — Si l'on veut juger exactement la gravité actuelle de l'intervention, c'est sur ces opérations récentes seulement qu'il faut tabler : sinon, les statistiques continuent à être chargées de la mortalité élevée des premières laryngectomies, moins réglées et d'asepsie moins sûre.

La récidive est fréquente, plus encore que ne l'indiquent les chiffres publiés; et, très souvent, elle s'est montrée dans les six mois suivant l'intervention. Mais une minorité d'opérés survit sans récidive : Lavisé compte 31 succès dépassant un an ; mais c'est là un stage insuffisant d'observations. Il signale onze malades, ayant franchi sans récidive la troisième année après la laryngectomie totale. Il est vrai que, comme le disait récemment Wolff (5), ces malades n'ont point eu de chances : sur onze, six ont succombé à des affections diverses. Mais, cinq vivent sans récidive : chez l'un d'eux, l'opération pratiquée par Güssenbauer remonte à sept ans et demi ; l'opéré de Bottini (6), en bonne santé dix ans après la

(1) Baratoux, *Progrès médical*, 1888, nos XX, XXII, XXIII, XXV, XXVIII.
(2) Scheier, Der Kehlkopfkrebs. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1888, nos XXIII, XL).
(3) Wassermann, Ueber die Extirpation des Larynx. *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, XXIX, 1889, p. 474-544.
(4) Lavisé, De la laryngectomie totale. Bruxelles, 1895.
(5) J. Wolff, Société de médecine berlinoise, 20 juin 1894.
(6) Bottini, *Giorn. della R. Accademia di Torino*, no 14, 20 mai 1885 : Lettre à Solis Cohen.

laryngectomie, est le plus vieux survivant. — Quelques bons résultats sont aussi à noter après la laryngectomie partielle : trois malades ont été revus vivants du douzième au dix-huitième mois; l'opéré de Schede (1) a dépassé le dix-huitième mois sans récidive; le plus heureux, le laryngectomisé de Hahn (2), survit encore six ans après l'opération. Chez le malade de Schede, le résultat fonctionnel est remarquable : un pli cicatriciel bridant joue le rôle de la corde vocale perdue ; l'opéré, qui est dentiste, parle assez bien pour que les clients ne s'aperçoivent pas de son infirmité. Le même résultat est signalé chez un opéré de Semon (3), qui vit encore sans récidive, un an après une laryngectomie hémilatérale : la voix est normale.

Donc, quelques exemples — rares, il est vrai — attestent que la laryngectomie totale peut, dans le cancer du larynx, donner au malade une survie assez prolongée pour qu'il soit possible ici de parler de guérison radicale et pour que le chirurgien en puisse tirer un encouragement à l'intervention. — D'autres faits témoignent, sinon d'un succès thérapeutique définitif, du moins d'une prolongation notable de l'existence ; et ces faits aussi sont encourageants. Néanmoins, d'aucuns objectent à ces survies limitées que le cancer du larynx est d'un type débonnaire, capable de mettre deux ans, trois ans, quatre ans parfois, pour tuer le malade. Il est impossible, d'autre part, de ne point considérer que, dans quelques-unes de ces observations à longue survie post-opératoire, il s'agissait de formes bénignes parmi les néoplasmes malins. Le laryngectomisé de Bottini était atteint d'un sarcome. Un des opérés de Güssenbauer, directeur de manège, consulta dès 1861 Czermack qui, à ce moment, reconnut une petite tumeur de la corde vocale droite, fut examiné en 1871 par Störck, qui enleva une tumeur polypoïde, et enfin, en 1878, par Güssenbauer, qui trouva un cancer et lui extirpa le larynx. Le malade de Hahn était porteur d'un de ces épithéliomas durs, « kératodes » à évolution lente et peu diffusante.

§ 2. Indications de la laryngectomie. — Comme l'a dit justement Monod, « la question de l'opportunité — et de la légitimité — de la laryngectomie se réduit à ceci : porter un diagnostic exact, et le porter de bonne heure ». Dans le cas d'une lésion néoplasique suspecte, sans diffusion hors du larynx, sans infection ganglionnaire étendue, avec un état général satisfaisant, tout chirurgien acceptera de tenter la thyrotomie exploratrice d'abord et de procéder, séance tenante, suivant indication fournie par l'examen du mal, à la résection partielle ou à l'extirpation totale du larynx. Mais si le cancer s'est extérioré hors du larynx, s'il a franchi le cartilage, pourquoi opérer, et avec quelles chances de faire une intervention complète? La chirurgie étrangère nous offre seule de ces mutilations superflues. Il ne reste alors que la thérapeutique palliative. Par la trachéotomie, elle sauvera le malade de l'asphyxie et lui donnera une survie indiscutable : Fauvel estime à neuf mois en

(1) Schede, *Centralbl. für Chir.*, n° 23, 1884, p. 55.
(2) Hahn, *Samml. klin. Vorträge von R. Volkmann*, n° 260, p. 4.
(3) Semon, *Brit. med. Journ.*, 1886.

moyenne cette prolongation pour l'encéphaloïde, à deux ans et un mois dans le cas d'épithélioma. Par la sonde à demeure, le chirurgien empêche le cancéreux de s'affamer : on sait que la dysphagie est, chez les cancéreux laryngés, le signal de la cachexie. La morphine atténue les souffrances de cette fin.

§ 3. Technique opératoire de la laryngectomie. — Le malade sera endormi au chloroforme : il faut craindre, en effet, l'action des vapeurs froides d'éther sur les voies respiratoires et, après la trachéotomie, il est commode de continuer l'anesthésie en présentant, au-devant de l'orifice canulaire, une éponge imbibée de chloroforme dans un petit cornet de linge. — Faut-il faire, quelques jours avant l'extirpation laryngée, la trachéotomie? C'est souvent une opération de nécessité, imposée, comme le fait observer Jeannel (1), par des accidents pressants de suffocation ; il est incontestable, au surplus, suivant la remarque de Lavisé, que cette opération préliminaire pratiquée huit à dix jours avant l'intervention définitive, a l'avantage d'habituer le malade au port d'une canule, surtout de la canule de Trendelenburg, si l'on y recourt. Enfin, l'ouverture préalable de la trachée est une précieuse garantie contre ces périls de choc respiratoire ou de syncope cardiaque, souvent notés à la suite d'une irritation vive portant sur le larynx, par inhibition. Pour ces raisons, la trachéotomie nous paraît devoir être souvent indiquée comme premier temps opératoire, devançant la laryngectomie. Et, alors, ce premier acte doit être simple et prompt, surtout quand il faut opérer d'urgence, pour parer à l'asphyxie : la laryngotomie intercrico-thyroïdienne répond à ces conditions mieux que la trachéotomie inférieure, plus lente et moins aisée. Comme le dit Jeannel, il ne sera pas trop gênant de trouver une canule dans l'espace crico-thyroïdien lorsqu'on exécutera la laryngectomie. Que si nous avions affaire à un sujet vigoureux, si le diagnostic était établi de façon parfaite, comportant le sacrifice inévitable du larynx, si nulle menace d'asphyxie ne nous y contraignait, nous préférerions opérer comme Périer, nous dispenser de la trachéotomie préliminaire, et, débutant par la section transversale de la trachée, la boucher d'emblée d'une canule conique.

Disséquer le conduit laryngo-trachéal, voilà le premier temps. Le cou étant bien exposé et le malade dans la position de Rose, on mènera, de l'os hyoïde jusqu'au bord inférieur du cricoïde, une incision médiane, jusqu'aux cartilages, tranchant en bas, entre deux pinces, l'isthme du corps thyroïde ; on la complétera par une incision transversale, au-dessus de ce bord cricoïdien, d'un sterno-mastoïdien à l'autre, et, en haut par une autre section au-dessous de l'os hyoïde, coupant transversalement les muscles sous-hyoïdiens. Ainsi seront constitués deux volets latéraux qu'on disséquera successivement, en rasant la surface du conduit aérien, en détachant les muscles sterno-hyoïdiens et thyroïdiens, les constricteurs du pharynx réclinés en dehors, et en poussant, suivant le conseil de

(1) Jeannel, Laryngectomie totale. *Archives provinciales de chirurgie*, mai 1893.

Périer, le dégagement jusqu'au bord postérieur des lames du cartilage thyroïde et jusqu'au sillon de séparation droit et gauche de la trachée et de l'œsophage. Chemin faisant, l'hémostase est soigneusement faite par pincement, de façon à prévenir toute pénétration du sang dans la trachée quand elle va être ouverte; danger d'ailleurs très atténué par la position de Rose.

Le chirurgien peut alors choisir entre deux procédés, suivant qu'il détachera l'organe de haut en bas, ou de bas en haut. Dans le premier cas, après incision transversale de la membrane thyro-hyoïdienne, inclinant le larynx à gauche, puis à droite, il coupera les ligaments thyro-hyoïdiens ou réséquera la corne du thyroïde. Abaissant le larynx, puis le cartilage cricoïde avec la canule, puis la trachée elle-même, il séparera le conduit laryngo-trachéal de l'épiglotte, si cette dernière est saine, le détachera du pharynx et terminera par une section transversale au-dessous du cricoïde, dans la trachée, sur la canule formant cathéter : au fur et à mesure de sa section, la trachée sera pincée et suspendue par des pinces de Kocher; l'orifice trachéal sera amené à la peau ; et l'on pourra remplacer la canule de la trachéotomie par un modèle plus volumineux ou par l'appareil de Trendelenburg, pour une préservation plus parfaite des voies respiratoires.

Ou bien, l'on opérera de bas en haut, à la manière de Périer (1), la dissection de l'organe, procédé qui nous semble justifié par la plus grande laxité de la zone de décollement dans la partie inférieure; cette laxité est telle que, sur le cadavre, on peut passer une aiguille de Cooper entre la trachée et l'œsophage, et isoler la trachée comme on isole une artère. Périer ne put le faire chez son malade et se contenta de fixer la trachée avec une anse de fil traversant de chaque côté une partie de l'épaisseur de sa paroi et destinée à ramener la trachée en avant, aussitôt après sa section.

« J'incisai franchement, nous dit Périer, entre la trachée et le larynx; un aide souleva le larynx au moyen d'un ténaculum, et la section jusqu'à la paroi antérieure de l'œsophage se fit presque d'un seul coup. Aussitôt j'introduisis dans la trachée une canule conique qui la boucha complètement. Ceci fait, le larynx, toujours soulevé par un ténaculum, fut séparé très facilement de la paroi antérieure du pharynx, sans qu'il y eût à s'occuper de vaisseaux importants, puisqu'on opérait en dedans du constricteur inférieur du pharynx, dont les insertions au cartilage thyroïde et au cartilage cricoïde avaient été détachées. Les vaisseaux thyroïdiens restaient hors de vue, et il n'y avait plus qu'à décoller la muqueuse pharyngienne de la face postérieure du larynx, à laquelle elle ne tient que par un tissu cellulaire lâche. L'épiglotte étant saisie, fut laissée en place, après section de la membrane thyro-hyoïdienne. Je coupai avec des ciseaux les grandes cornes du cartilage thyroïde: enfin la séparation du larynx fut complète lorsque j'eus coupé la muqueuse au niveau du

(1) Périer, *Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, 1890.

bord libre des replis aryténo-épiglottiques. Le pharynx ne communiquait avec la plaie que par le contour de l'orifice supérieur du larynx, tandis qu'en bas la trachée subsistait tout entière, n'offrant qu'une seule ouverture, son orifice supérieur, en ce moment surmonté par la canule.

« Après hémostase définitive, au moyen de quelques ligatures au catgut, la trachée, débarrassée de sa canule, fut suturée directement à la peau. La demi-circonférence antérieure fut réunie à la lèvre inférieure de l'incision transversale pratiquée au commencement de l'opération à ce

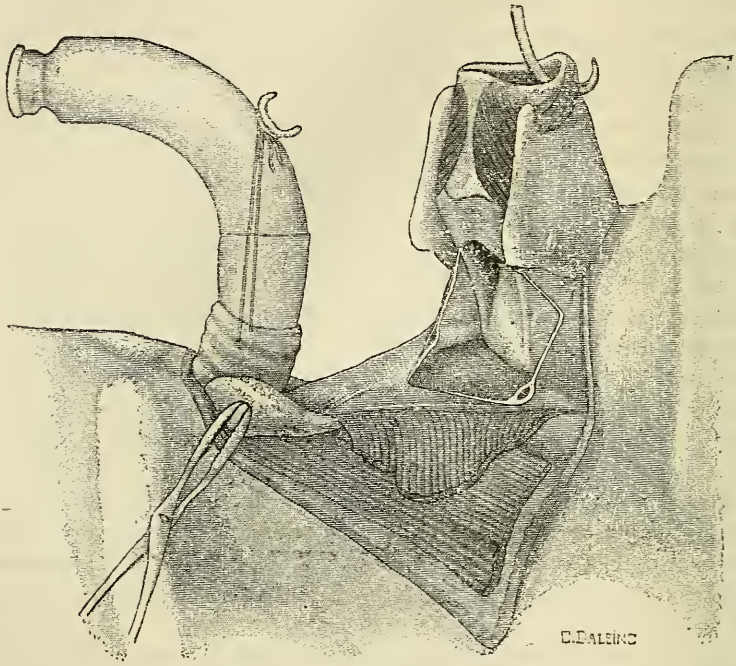


Fig. 144. — Laryngectomie (Périer).

niveau ; la demi-circonférence postérieure fut suturée à la lèvre supérieure de cette même incision. L'ouverture du pharynx fut suturée de la même manière par moitié aux lèvres de l'incision transversale supérieure. Enfin, les lèvres de l'incision médiane verticale furent suturées directement l'une à l'autre ; même chose fut faite aux extrémités des incisions transversales à droite et à gauche des orifices de la trachée et du pharynx. »

Après l'ablation du larynx, la préservation des voies respiratoires contre l'entrée des parcelles alimentaires ou des produits septiques issus de la bouche ou de la plaie doit être le soin dominant. On y peut réussir, à l'instar de Périer, par l'abouchement de la trachée à la peau. D'autres précautions y concourent : l'asepsie et surtout le procédé employé par Bardenheuer pour isoler le pharynx de la plaie laryngée. Quand il est possible de conserver l'épiglotte, le chirurgien de Cologne en dissèque la muqueuse qui tapisse sa face postérieure, récline ce lambeau muqueux

vers le bas et le suture aux parois antéro-latérales de l'œsophage. Quand on n'abouche pas la trachée à la peau, il faut, avec un très grand soin, tamponner à la gaze iodoformée l'extrémité supérieure de la trachée au-dessus de la canule. Un tube de Faucher introduit à demeure dans l'œsophage assure l'alimentation de l'opéré : ce n'est guère avant le quinzième jour qu'on pourra s'en passer.

La suture à plein canal de la trachée à la peau crée des difficultés au placement d'un appareil phonétique, puisque toute communication est interrompue entre les poumons et les cavités buccale et nasale; il faut alors prendre au dehors le courant d'air destiné à faire vibrer l'appareil phonétique : Hochenegg employait un soufflet fixé sur la poitrine, Périer une soufflerie avec poire en caoutchouc. Quelques malades — témoin l'opéré de Jeannel — parlant des lèvres à la manière des ventriloques, réussissent à se faire comprendre et même entendre suffisamment. Quand on ne fait point cet abouchement trachéo-cutané, il se forme, ainsi qu'en témoigne la pièce curieuse présentée par Virchow, en 1894, à la Société de médecine berlinoise, une sorte d'infundibulum cicatriciel, commençant à la base de la langue, aboutissant à une fente qui donne accès dans la trachée. Depuis que Gussenbauer a fait construire le premier larynx artificiel, on s'est ingénié à perfectionner cette prothèse : mais ces appareils sont mal tolérés en général, s'engorgent de mucosités, de parcelles alimentaires, ont un timbre désagréable, et la plupart des opérés préfèrent la voix chuchotée à ces incommodités. D'ailleurs, la conservation du langage articulé — non pas seulement la voix chuchotée qui se passe en dehors du larynx, mais le langage avec émission sonore, plus ou moins rauque — est un des faits les plus curieux après la suppression de l'organe phonétique. Plusieurs chirurgiens ont rapporté des cas où, sans appareils, les opérés parlaient de façon compréhensible. Il est probable, comme le pense Lavisé, que cette persistance de la phonation est due à l'existence de brides cicatricielles dans le canal aérien néoformé, véritables pseudo-cordes vocales, mises en vibration par le courant d'air expiré.

AFFECTIONS DU CORPS THYROÏDE

TRAITEMENT DES GOITRES

A. — Évolution contemporaine de la question.

L'évolution contemporaine de cette question présente diverses phases qu'il importe de dégager, quelques dates et quelques noms qu'il est juste de retenir (1).

(1) *Consulter :* Billroth, Erfahrungen über die operative Behandlung des Kropfes. *Wiener med. Presse*, 1877. — Kocher (Th.), Pathol. und Therapie des Kropfes. *Deutsch.*

Avant les perfectionnements de notre hémostase et la sécurité de l'antisepsie, il y avait péril de mort à tenter l'extirpation d'un goitre. En voici des témoignages : « Ne songez qu'avec effroi, disait Dieffenbach, à ces entreprises téméraires » ; « enlever un goitre, déclarait Wichmann, c'est ce qu'on peut appeler littéralement couper la gorge de son patient ». — Avec l'antisepsie et les progrès de l'outillage hémostatique, la thyroïdectomie, vieille intervention puisqu'elle avait réussi entre les mains de Desault dès 1792, trouva large indication en Allemagne, grâce à Lücke, Rose et Billroth, en Suisse, grâce à Kocher, Reverdin et Julliard, en Angleterre avec Parson et Wode. En septembre 1882, Jacques-Louis Reverdin fut le premier à jeter l'alarme, par une communication à la Société médicale de Genève ; un mémoire des deux Reverdin vint démontrer, chez les goitreux ayant subi la thyroïdectomie totale, la fréquence de phénomènes cachectiques auxquels ils donnèrent le nom de « myxœdème opératoire ». Quelques mois plus tard, en avril 1883, au Congrès des chirurgiens allemands, le professeur Kocher, de Berne, décrivit les mêmes troubles sous la dénomination de « cachexie strumiprive. »

Il a donc fallu renoncer à la thyroïdectomie totale. Après avoir fait une rentrée triomphale sur la scène chirurgicale, l'ablation des goitres devait-elle désormais être abandonnée ? Heureusement, les physiologistes et à leur tête Schiff, qui avaient produit chez les animaux les mêmes troubles par l'ablation de la thyroïde, nous démontrèrent qu'une partie de la glande suffit à la suppléance ; les accidents n'apparaissent que lorsque l'excision thyroïdienne dépasse ses deux tiers. Les chirurgiens — surtout Mikülicz et Billroth — ont confirmé d'autre part que la thyroïdectomie partielle n'entraîne point ces accidents myxœdémateux. De plus, ils ont établi un fait important : l'atrophie des goitres à la suite des opérations partielles portant sur la thyroïde. Dès 1883, Sydney Jones avait publié trois observations de goitres atrophiés après la section de l'isthme ; en 1884, Julius

Zeitschr. für Chirurg., 1874-1878. — Indication zur Kropfoperation. *Correspondenz. bl. für Schweiz. Aerzte*, 1882. — Kropfextirpation und ibre Folgen (Congrès allemand de chirurgie). *Arch. de Langenbeck*, 1883. — Traitement des compressions de la trachée par sténose, après extirpat. de goitre. *Centralb. für Chirurgie*, Berne, 1883). — Bericht über weitere 250 Kropfextirpationen. *Correspondenz. blätter für Schweiz. Aertze*, 1889, et Jubilé, 1895. — Wölfler, Entwickelung und Bau dər Schilddrüse, Berlin, 1880. — *Arch. de Langenbeck*, 1883. — Die chirurgische Behandlung des Kropfes, Berlin, 1887, 1891. — Wolff (J.), Rétrocession des portions goitreuses ménagées dans la thyroïdectomie partielle. *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1887. — Quelques points de l'extirpation du goitre. *Deutsche médic. Wochenschr.*, 1893. — Socin, Nature et traitement des accès de suffocation chez les goitreux. Bâle, 1894. — Strumectomie. *Jahresb. über die chirurg. Abtheilung des Spitals zu Basel*, 1871, 1882, 1883, 1886, 1887, 1888. — Reverdin (A.), Du goitre et de son traitement. Congrès français de chirurgie, 1891, p. 639. — De l'énucléation dans le traitement du goitre. Paris, 1892. — Roux, Remarques sur 115 opérations de goitre. Jubilé de Kocher et Congrès français de chirurgie, 1894, p. 61. — Poncet, Thyroïdectomie partielle. *Lyon médical*, 2 décembre 1890. — Exothyropexie. *C. r. Acad. de médecine*, 5 juin 1894. — Énucléation massive. *Acad. de médecine*, 27 octobre 1896. — Rivière, thèse de Lyon, 1893 et *Gazette des hôpitaux*, 30 mai 1896, p. 635, 642. — Jaboulay, Exothyropexie. Indications. *La médecine moderne*, 5 mai 1894. Technique. *Lyon médical*, 1894, p. 491. — Bérard, Contribution à l'anatomie et à la chirurgie du goitre. *Thèse de Lyon*, décembre 1896.

Wolff signalait cette rétrocession spontanée d'un lobe malade après l'ablation de l'autre lobe et en publiait un cas décisif.

Dès lors, la thyroïdectomie partielle se substitua à l'ablation totale, condamnée par la physiologie et la connaissance des accidents post-opératoires. Il restait à perfectionner son manuel, c'est-à-dire à réduire les périls opératoires : l'hémorragie, l'asphyxie, les troubles laryngo-trachéaux. Trois hommes se sont, avant tous, distingués par la part qu'ils ont prise à ces progrès techniques : ce sont Wölfler, Billroth et Kocher. L'étude anatomique des vaisseaux thyroïdiens, pédicules naturels de la tumeur, et des rapports étroits de la glande avec le nerf récurrent a été reprise par eux avec précision. Rose nous a fait comprendre les troubles asphyxiques dus au ramollissement et à l'affaissement de la trachée.

Mais, malgré ses perfectionnements techniques, la thyroïdectomie partielle garde des difficultés et des dangers. De là, l'avantage d'interventions demeurant à l'intérieur de la capsule propre de l'organe : elles évitent les adhérences, de dissection difficile, qui sont surtout extra-capsulaires ; elles diminuent l'hémorragie, parce qu'elles n'ont point à s'occuper des gros rameaux des vaisseaux thyroïdiens qui sont inclus dans la capsule ou accolés à elle et qui n'envoient dans le parenchyme que des branches finement divisées. Ces avantages avaient déjà paru évidents à des chirurgiens du siècle dernier, Purnam et Freitag. En 1840, Luigi Porta insista sur la simplicité d'interventions allant chercher dans l'intérieur de la glande thyroïde les tumeurs qu'elle contient ; il exécuta au moins une fois l'énucléation. Billroth, à la période contemporaine, indiqua nettement que certaines tumeurs goitreuses sont limitées par une capsule, plus ou moins facilement séparable du parenchyme glandulaire ; mais c'est au professeur Socin (de Bâle) qu'appartient l'honneur d'avoir mis en valeur, au point de vue opératoire, cette donnée anatomo-pathologique et d'avoir vulgarisé l'énucléation des noyaux goitreux au sein du parenchyme.

Sa méthode a reçu des développements : elle ne se borne point à la « strumectomie » typique, c'est-à-dire au dégagement de goitres nodulaires isolés, énucléables du parenchyme, kystes ou adénomes ; elle en arrive à ne point ménager le tissu thyroïdien interposé entre ces noyaux et à étendre à tout un lobe ou à sa majeure partie le bénéfice de la décortication sous-capsulaire. Porta, puis beaucoup plus tard, en 1885, Hahn, avaient montré qu'on peut, sans grande hémorragie, détacher une portion de lobe de ses enveloppes corticales : sous le nom d' « énucléo-résection », ce procédé a été employé par Socin, Reverdin, Julliard et Roux ; mais c'est Poncet qui l'a le mieux réglé, le mieux décrit, le plus largement utilisé.

La néoplasie thyroïdienne, loin de montrer l'incurabilité spontanée d'un néoplasme vrai, est capable de tendre vers la rétrocession, sous l'influence d'opérations partielles : par là, s'affirment une différence radicale d'avec les tumeurs communes et une indication, méconnue à l'origine mais depuis bien remplie, de ne point appliquer les mesures radicales, indis-

pensables aux autres néoplasies. Bien plus, nous avons appris qu'il suffisait de luxer et fixer au dehors le corps thyroïde mis à découvert, parfois de l'exposer simplement à l'air, pour obtenir une atrophie de sa masse. C'est le principe de l' « exothyropexie », méthode dont Jaboulay et Poncet ont montré les heureux effets.

Donc, si l'on envisage les phases successives de ce point thérapeutique, qui est l'un de ceux où se sont produits en ces vingt dernières années le plus vif mouvement opératoire, le plus curieux effort de recherches, les changements d'opinion les plus nombreux, on assiste au développement progressif de tendances conservatrices. La thyroïdectomie totale, jugée et condamnée, dès les premières années, cède la place à la thyroïdectomie partielle. A celle-ci tendent à se substituer, comme méthode de choix, l'énucléation parcellaire ou massive des noyaux goitreux, toutes les fois qu'elle est applicable, en tous cas, les interventions sous-capsulaires. L'exothyropexie réduit encore l'acte opératoire. Enfin, l'étude neuve de la sécrétion thyroïdienne vient actuellement reculer les limites de la conservation : au XIVe Congrès de médecine interne, en 1896, Bruns ne déclarait-il pas que la plupart des goitres sont accessibles au traitement thyroïdien et qu'un quart seulement reste sans modifications ?

B. — Indications du traitement chirurgical.

1° Agents et limites d'action du traitement médical. — En dehors des cas où le chirurgien a la main forcée par des accidents de compression et d'asphyxie, qu'il ne faut jamais laisser arriver à la période ultime, on n'opérera point de goitre sans avoir demandé à la thérapeutique médicale ce qu'elle peut donner. Or, ses moyens d'action se sont fort développés par l'avènement récent de la médication thyroïdienne.

§ 1er. Médication iodique. — Jusqu'à présent, le traitement médical se réduisait à l'iode et à ses divers composés : iodure de potassium, teinture d'iode, iodoforme, continués longtemps à doses faibles. Les accidents possibles d'iodisme — amaigrissement, sueurs, dyspnée, palpitations — observés surtout chez les goitreux nerveux, comme l'avait noté Trousseau, indiquent la nécessité d'une graduation prudente des doses et la suspension de l'iodure au premier signe d'intoxication. Reverdin donne la préférence à l'iodoforme, sous forme pilulaire : iodoforme, 2 grammes; extrait d'absinthe Q. S. pour 30 pilules ; 3 pilules par jour. Il est réel que cette médication donne parfois une diminution marquée et durable du goitre, paraissant porter plus spécialement sur le tissu sain du corps thyroïde que sur la tumeur elle-même qui tend à se mieux dégager du parenchyme.

§ 2. Médication thyroïdienne. — Le corps thyroïde sécrète un produit formé par une combinaison organique d'iode : la teneur en iode peut atteindre 0,2 à 0,5 p. 100 de la glande fraîche. Cette sécrétion est continuellement versée, par petites quantités, dans la circulation pour détruire certaines substances toxiques dont nous ignorons la nature, mais dont

nous déduisons l'existence des symptômes d'intoxication observés après la suppression de la glande ou de ses fonctions.

On s'explique bien que l'administration de substances thyroïdiennes puisse fournir de bons résultats dans le myxœdème chirurgical, aussi bien que dans le myxœdème spontané, qui sont des états consécutifs à une insuffisance ou à un défaut absolu de la sécrétion glandulaire. Au contraire, comme Bruns le faisait observer au Congrès allemand de médecine interne en 1896, il semble paradoxal de tenter le traitement d'un organe hypertrophié à l'aide d'un médicament qui remédie à l'insuffisance de cet organe. Mais, il est vraisemblable que le parenchyme thyroïdien, gravement altéré, ne peut donner lieu à une sécrétion normale, et qu'il y a dans le goitre, malgré l'augmentation de volume, diminution quantitative et viciation qualitative de la fonction thyroïdienne.

I. *Premiers essais : greffe de thyroïde et injection de suc thyroïdien* — C'est en 1884 que le traitement thyroïdien fit son apparition, avec les expériences de Schiff : ce physiologiste montra que les animaux supportent la perte de la glande lorsqu'on insère préalablement dans sa cavité abdominale la thyroïde d'un animal de même espèce. Horsley proposa, le premier, de faire à l'homme l'application de ce fait expérimental : quelques chirurgiens le tentèrent, sans grands résultats, chez des myxœdémateux. Les injections de suc testiculaire ayant été mises à la mode, Pisenti eut l'idée de suppléer la fonction thyroïdienne par des injections sous-cutanées de suc thyroïdien : ce procédé ne fut appliqué qu'aux myxœdèmes et fut promptement abandonné.

II. *Ingestion buccale.* — On fut ainsi conduit à employer le corps thyroïde en nature, administré par la bouche : cette méthode fut employée pour la première fois par Howitz, Mackenzie et Fox. Le mode d'administration le plus simple, d'après Marie, consiste à prendre un lobe thyroïde frais de mouton, à le couper dans une assiette en petits fragments et, sur ces fragments, à verser du bouillon chaud, qu'on fait prendre immédiatement au malade. Mais, par cette méthode, la dose utile demeure imprécise : Marie la fixe à un lobe pris quotidiennement pendant les quatre ou cinq premiers jours, puis à un lobe tous les deux jours pendant deux ou trois semaines : mais ce sont là des indications conditionnelles qui doivent se subordonner aux symptômes observés. D'ailleurs, les lobes de glande thyroïde de mouton sont loin d'être identiques comme volume, comme santé, et partant comme activité.

III. *Administration des principes actifs.* — Aussi, à ces procédés alimentaires, se substituent des procédés pharmaceutiques permettant d'administrer le corps thyroïde, sous forme de tablettes, ou, chimiques, dégageant le principe immédiat qui, noyé dans une masse de matières inertes, donne à la glande son action spécifique. Les agents de la Société d'Eberfeld ont proposé à Baumann, que ses travaux d'urologie ont mis au premier rang des chimistes biologiques d'Allemagne, de mettre d'un coup à sa disposition, mille thyroïdes de mouton, masse de matière nécessaire à de semblables recherches. Après bien des essais, Baumann a extrait la

thyroïodine, substance solide, jaunâtre, azotée, contenant à son maximum de pureté de l'iode latent ou pour mieux dire fixé dans une combinaison organique. C'est cette combinaison formée au préalable chez des êtres vivants qui donne à ce composé des propriétés thérapeutiques supérieures aux médicaments iodiques habituels, résultant, nous dit Hugounenq, d'une activité essentiellement physiologique et non pas d'une chimie simple et grossière qui est étrangère aux phénomènes de la vie. La thyroïodine a été d'abord essayée à Fribourg, dans le service de Kraske, à la dose quotidienne de 2 milligrammes incorporés dans un gramme de sucre de lait en un cachet. Dès les premiers jours on a observé des effets très marqués de diminution du volume : des guérisons définitives ont été constatées chez des malades suivis pendant un an sans récidive. Il importe de ne pas dépasser 2 à 3 milligrammes par jour ; sinon on voit apparaître de la tachycardie et, à dose plus élevée, des phénomènes convulsifs.

IV. *Résultats thérapeutiques du traitement thyroïdien.* — Quelle que soit la forme du traitement thyroïdien adoptée, les résultats en sont indéniables, autant d'ailleurs que les effets toxiques—hyperthermie, tachycardie, agitation, vertiges, céphalée et spasmes, anorexie, albuminurie, érythèmes — qui peuvent succéder à l'emploi de doses exagérées. Voici les conclusions par lesquelles se termine le remarquable rapport de Bruns en 1896. Ce chirurgien a traité 350 cas ; d'abord par la substance fraîche, puis par les tablettes thyroïdiennes dont les adultes prennent deux, et les enfants d'une demi à une tablette. La thyroïodine a été employée dans 24 cas, mais n'a pas paru plus active que les tablettes. Il faut exclure du traitement médical les cas de goitres kystiques qui ne sont pas influencés et les goitres de la maladie de Basedow qui ne diminuent que rarement tandis que les phénomènes généraux s'aggravent. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on obtient la disparition complète du goitre (8 p. 100 des cas), mais dans le tiers des cas la tumeur diminue considérablement et les troubles disparaissent complètement. Dans un autre tiers, les goitres éprouvent une diminution modérée. L'âge a une influence considérable, car le résultat chez l'enfant est beaucoup plus favorable, mais avec l'âge on voit apparaître des processus dégénératifs et régressifs. Le résultat est d'autant plus rapide et plus complet que le goitre subsiste depuis longtemps. Le résultat commence à se montrer dès les premières doses ; au bout de quatre à six jours, la circonférence du cou diminue et la respiration est plus libre. Sur 300 cas, la diminution a été obtenue dans 60 p. 100 après deux semaines, dans 40 p. 100 après trois ou quatre semaines. Chez 250 malades, la diminution du cou a été de 1 à 3 centimètres ; chez 50, de 3,5 à 8 centimètres. Parmi les diverses formes du goitre, une seule est accessible au traitement thyroïdien, le goitre hypertrophique simple ; l'action est nécessairement plus certaine et plus prompte. La diminution des goitres s'opère d'une façon caractéristique en ce que la tumeur, d'abord compacte, diminue rapidement de circonférence et se ramollit. Les nodosités deviennent de plus en plus nettes, la substance intermédiaire devenant

plus lâche. La régression n'atteint ainsi que le tissu hyperplasique entourant les nodosités, tandis que les nodosités persistent sans diminution. S'il ne subsiste que de petits restes, on peut dire que le résultat est presque complet. Mais les malades éprouvent toujours du soulagement même quand le résultat est moins complet, et que les phénomènes de compression disparaissent. Cette médication permet souvent d'éviter la trachéotomie. Quant à la durée des résultats, les trois quarts des cas de goitre recommencent à grossir après la cessation du traitement, en général au bout de quelques mois. On peut éviter les récidives en donnant de petites doses à des intervalles déterminés. Ces résultats ne laissent aucun doute sur l'efficacité du traitement thyroïdien, qu'on peut rapprocher du traitement iodé, mais ce dernier ne protège pas contre les récidives. La différence est que l'iodure de potassium doit être donné à de hautes doses et que l'organisme doit transformer ce produit en une combinaison organique efficace.

§ 3. Injections iodées interstitielles. — La méthode des injections interstitielles de teinture d'iode survivait à la ruine des anciens procédés — le séton, les caustiques, l'électricité — et continuait même durant l'ère antiseptique, ainsi que le montrent le mémoire de Terrillon paru en 1884 et le travail écrit par Duguet en 1886, à se poser, en France, comme rivale de la thyroïdectomie, qui florissait alors en Allemagne et en Suisse. Actuellement, elle perd chez nous ses derniers défenseurs. C'est le goitre hypertrophique simple des jeunes sujets qui constituait sa meilleure indication et a fourni ses plus beaux triomphes; or, à ces formes convient, avec autant d'efficacité et plus de bénignité, la médication thyroïdienne. Car la méthode n'est point sans périls. Les chirurgiens suisses et lyonnais ont signalé la fréquence des strumites consécutives aux injections parenchymateuses d'iode, les hémorragies secondaires intrakystiques. La syncope est un incident très fréquent. Chez les goitreux qui ont des troubles respiratoires, il est indiscutable que l'injection iodée peut provoquer, par l'hyperémie qu'elle entraîne, des accidents d'asphyxie immédiate ou consécutive. Dans le goitre exophtalmique, les symptômes s'exacerbent. Les faits de Schwalbe et de Lücke montrent le péril de l'embolie cérébrale; et la méthode est à bannir dans les formes très vasculaires. Kocher, Demme, Schmidt ont vu des morts rapides après une injection iodée; Huguet a observé une mort foudroyante; Le Fort, cité par Thierry, évoquait dans une leçon le souvenir d'une jeune femme traitée à Rome pour un goitre kystique et tuée par une injection d'iode; un cas semblable attrista les derniers jours de Bonnet. A en croire Mosetig, Garré et Rapper, les injections d'éther iodoformé seraient plus bénignes et plus sûres ; Garré, se servant d'éther huileux iodoformé, en injections de 2 à 4 centimètres cubes, à des intervalles de quelques jours à trois semaines, pratiqua ainsi mille injections sans accident; les malades reçurent de trois à seize injections.

Nous pensons que cette méthode ne conservera plus que de rares applications. Il faut supposer, pour lui trouver des indications, un ensemble de

conditions exceptionnelles et parfois contradictoires : un goitre hypertrophique simple, en voie de développement, non modifié par la médication thyroïdienne, de moyen volume, ne s'accompagnant d'aucun trouble laryngé ou trachéal, chez un sujet jeune. En tous cas, si l'on veut y recourir, il faut se conformer à des précautions strictes : éviter les vaisseaux reconnus préalablement; plonger l'aiguille en pleine masse ; la séparer de la seringue, pour s'assurer que du sang ne s'écoule point et qu'on n'a pas pénétré dans un vaisseau ; commencer par des doses de 12 à 15 gouttes et aller jusqu'au contenu d'une seringue de Pravaz ; compter sur une série d'injections nécessaires et les espacer, suivant l'intensité de la réaction, de cinq à dix jours.

2° Indications opératoires. — Lorsqu'en dépit du traitement médical, — iodure et surtout médication thyroïdienne, — un goitre montre un accroissement rapide ou un accroissement lent mais continu, une accentuation ou une persistance des phénomènes douloureux, et par-dessus tout, des tendances suffocantes, l'intervention chirurgicale, comme le formule Reverdin, est indiquée.

§ 1er. Quand faut-il intervenir ? — Mais son urgence se subordonne à la forme clinique des cas.

I. *Goitres parenchymateux et goitres kystiques.* — S'il est possible, dans le cas de goitres charnus récents, chez un sujet jeune, sans phénomènes basedowiens, de poursuivre plus longtemps l'essai médical et, peut-être, de lui adjoindre, comme certains continuent à le pratiquer, des injections d'éther iodoformé à la façon de Garré, nous savons au contraire, que sur les goitres fibreux des sujets vieux, sur ceux dont la vascularité est grande, sur les goitres kystiques colloïdes à poches épaisses, le traitement thyroïdien n'a aucune prise et que l'indication opératoire est plus précoce. Les injections iodées sont trop souvent impuissantes ou périlleuses dans les kystes thyroïdiens : il en est aux parois raides et dures incapables de s'accoler ; d'autres ont des parois très vasculaires, à vaisseaux friables, où les ponctions déterminent facilement des hémorragies, susceptibles de s'infecter.

II. *Goitres à tendances suffocantes.* — Dans les goitres à tendances suffocantes, il faut savoir se décider à l'opération avant que la compression ait amené la dyspnée permanente, les accès graves de suffocation, ou la paralysie des cordes vocales ; avant que la trachée soit déformée et ramollie, avant que se soient produites ces altérations cardiaques secondaires, étudiées par Schrantz, qui prétend que « le goitreux meurt plus souvent par le cœur que par la trachée ». Sans doute, il faut connaître ces poussées congestives passagères qui peuvent se produire au moment des règles, de la puberté, des fluxions complémentaires chez les hémorroïdaires et les arthritiques : ce sont des orages qu'il convient, comme l'indique Bérard, de laisser passer, quitte, si on en voit l'indication, à opérer plus tard, « à froid », ce qui est préférable. On choisira aussi son temps quand les symptômes fonctionnels sont peu pressants, limités à l'asthme nocturne, à la dyspnée d'efforts, à la dysphonie ; chez les femmes,

on s'éloignera d'une semaine de la dernière période menstruelle ; on prendra le temps de calmer les accidents pulmonaires, catarrhe ou emphysème, si fréquents chez les goitreux ayant dépassé la cinquantaine, ou de tonifier le muscle cardiaque.

III. *Goitre exophtalmique.* — Dans le goitre exophtalmique, la médication thyroïdienne est, *à priori*, contre-indiquée, puisqu'elle détermine de la saturation, par les produits thyroïdiens, chez un sujet déjà en état d'hyperthyroïdisation. De fait, Magnus Levy, von Noorden, Muller ont déclaré, au Congrès de Wiesbaden, en 1896, n'avoir eu que de mauvais résultats de ce traitement dans la maladie de Basedow. S'il s'est produit quelques cas paradoxaux d'amélioration ou de guérison, ils doivent être interprétés comme des formes frustes, c'est-à-dire comme des goitres ordinaires auxquels se combine le syndrome basedowien. Quant aux injections interstitielles de teinture d'iode, elles sont absolument contre-indiquées par l'abondante vascularisation de la tumeur thyroïdienne.

Théoriquement, le traitement chirurgical de la maladie de Basedow est-il justifié ? Il faut distinguer ici deux groupes de cas, où la question se pose différemment. Lorsque la maladie de Basedow s'accompagne d'une forte dyspnée, due à la compression de la trachée, l'indication est aussi nette qu'elle peut l'être dans un goitre simple. Autre chose est d'intervenir pour parer aux progrès mêmes des phénomènes basedowiens : la tachycardie croissante, l'agitation, le subdélire, la polyurie, l'élévation de la température. Si l'on en reste à l'hypothèse d'une maladie primitive du bulbe, les opérations sur le corps thyroïde n'ont aucune raison d'être proposées. Si l'on croit, au contraire, comme Gauthier et Möbius l'ont les premiers formulé, et comme Joffroy en a accumulé les preuves, à l'altération primitive de la glande thyroïde, à la perturbation quantitative et qualitative de ses sécrétions, il devient logique de supprimer ses lésions, dont Joffroy a constaté la fréquence, et de diminuer, par la suppression partielle de l'organe, l'hyperthyroïdisation de l'organisme. C'est bien là — si l'appui de la doctrine est solide — une thérapeutique pathogénique.

D'ailleurs, mieux que les théories, les faits sont concluants (1). Dès 1877, Lister, ayant pratiqué la thyroïdectomie dans un cas de maladie de Basedow, vit, au bout de cinq jours, le pouls tomber de 130 pulsations à 72, l'exophtalmie diminuer, les autres symptômes s'amender. Depuis, se sont produites les statistiques de Putnam, enregistrant 34 guérisons ou améliorations sur 41 cas, de Buschan, de Briner, de Heydenreich, qui sur 61 cas compte 50 guérisons ou améliorations, et d'Allen Starr, qui sur

(1) Consulter : Putnam, Journal of nervous and mental diseases, 1893 et 1894. — Briner, *Beitrage zur klin. Chirurgie*, XII, 1894, p. 754. — Buschan, *Deutsche med. Wochenschrift*, 1895. — Heydenreich, *Semaine médicale*, 1895, p. 269. — Jaboulay, Exothyropexie dans le goitre exophtalmique. *Médecine moderne*, 1894 ; Section du sympathique cervical dans la maladie de Basedow. *Lyon médical*, 22 mars 1896. — Mikulicz, Congrès des chirurgiens allemands, 1895. — Möbius, *Specielle Path. und Therapie de Nothnagel*, Vienne, 1896. — Allen Star, Nature et traitement du goitre exophtalmique. *Médical News*, 8 avril 1896.

190 cas de thyroïdectomie signale 74 guérisons complètes et 45 améliorations.

Est-ce à dire que le goitre exophtalmique est toujours justiciable du traitement chirurgical, et que ce traitement doit consister en la thyroïdectomie ? Certes, non ; la pathogénie n'est point ici réductible à une théorie univoque ; et la provocation du syndrome basedowien n'est pas liée de façon constante à des lésions thyroïdiennes. — D'un autre côté, la léthalité de ces interventions est grave : sur 190 thyroïdectomies, Allen Starr enregistre 33 morts immédiates ou rapides, dues non à l'hémorragie ou à l'infection, mais à l'intoxication thyroïdienne suraiguë, ainsi qu'en témoignent l'élévation soudaine de la température, la tachycardie extrême, l'hyperexcitabilité nerveuse. Or, ni l'asepsie ni la précision technique ne sauraient nous garantir contre ces désastres, dont nous avons eu en France un bruyant exemple. — Aussi faut-il réserver l'intervention aux formes aiguës, que n'arrête point le formulaire thérapeutique habituel, et qui s'accompagnent de troubles fonctionnels assez graves pour balancer les risques opératoires que nous savons considérables. Mikulicz, au Congrès des chirurgiens allemands, en 1895, indiquait que, souvent, après deux ou trois semaines, tous les phénomènes ont disparu ; dans d'autres cas, ce résultat se produit seulement au bout d'un ou deux ans. Les phénomènes psycho-neurotiques disparaissent d'abord, à la satisfaction des malades. On a objecté à cause de cela qu'il ne s'agit que d'une action suggestive, mais la suggestion se produit aussi avec le traitement interne, et l'on n'obtient pas de résultat. Plus tard, les troubles circulatoires disparaissent, le plus souvent et au plus tard au bout d'un an, après avoir montré une grande variabilité dans leur existence. Les symptômes oculaires sont les derniers à disparaître : on les retrouve encore deux ou trois ans après ; il n'est même pas rare de les voir persister pendant toute la vie. Peut-être ne doit-on les considérer que comme des phénomènes secondaires. Les troubles trophiques disparaissent très tardivement.

La maladie de Basedow, comme l'a dit Jaboulay, offre, au moins pour deux de ses symptômes, l'exophtalmie et les palpitations, le tableau d'une excitation intense du sympathique cervical. De là, cette proposition logique d'agir, sans préoccupation de doctrine pathogénique, sur le cordon nerveux intermédiaire entre la glande thyroïde et les centres nerveux. L'intervention est, relativement aux difficultés d'une thyroïdectomie, simple et facile, quand, à l'instar de Jaboulay, on se contente d'aller à la recherche du ganglion sympathique supérieur, par une incision de quelques centimètres, à partir de la mastoïde, en arrière du sterno-mastoïdien : après avoir déchiré l'aponévrose cervicale profonde, on entrevoit en dehors du paquet vasculo-nerveux le nerf, reconnaissable à son renflement ganglionnaire, on le charge sur une sonde et on le résèque sur une petite longueur. Les observations de Jaboulay montrent que la section bilatérale du sympathique cervical a de bons effets thérapeutiques : l'exophtalmie disparaît la première et, dès le lendemain de

l'opération, peut offrir une diminution marquée; au bout de quelques jours, le tremblement a bien décru ; le goitre met un temps assez long à rétrocéder, mais montre parfois, dès la première dizaine, une notable décroissance. — Voilà donc une opération extrathyroïdienne qui, si ces faits se confirment, est appelée à fournir, avec moins de risques que la thyroïdectomie, des résultats de valeur égale dans le traitement du goitre exophtalmique.

§ 2. Comment faut-il intervenir? — Quel mode opératoire faut-il choisir, entre la *thyroïdectomie*, qui consiste en l'excision extracapsulaire d'une partie de la glande, la *strumectomie* qui réalise l'énucléation intraglandulaire des noyaux néoplasiques, l'*énucléation massive* pratiquée en totalité dans la couche sous-corticale ou en partie dans le tissu cellulaire périthyroïdien, et les interventions limitées comme l'*exothyropexie*, qui expose ou fixe à l'extérieur une partie ou la totalité de l'organe atteint de goitre, ou indirectes comme la *ligature des artères thyroïdiennes*, qui vise la résorption de la tumeur, par la diminution de son apport sanguin?

I. *Indications de l'énucléation parcellaire et massive.* — Un principe est bien établi : on doit, autant que possible, n'attaquer que le tissu pathologique et s'attacher à conserver toutes les parties saines de la glande. De là, la prééminence qu'a prise l'opération de Socin, l'énucléation. Mais cette méthode n'est point toujours applicable : la proportion des goitres à noyaux énucléables est variable suivant les pays; en Suisse, Roux et Socin trouvent ces formes en majorité ; Poncet, à Lyon, les rencontre quatre fois sur cinq ; à Berlin, Hahn les déclare rares.

En tous cas, le chirurgien doit toujours commencer l'opération, en cherchant à pénétrer jusqu'aux parties malades de la glande et à trouver en dehors d'eux, en plein parenchyme, un plan de clivage qui lui permette de négliger les gros vaisseaux et les récurrents, protégés par la capsule propre de l'organe et une lame corticale de tissu thyroïdien. S'agit-il de noyaux adénomateux, ils sont aisément décapsulés. Si l'on a affaire à un goitre kystique, les doigts, agissant comme dans les ruptures d'adhérences, décortiqueront méthodiquement sa paroi du tissu glandulaire qui l'entoure. Au lieu d'un goitre nodulaire ou d'un kyste bien encapsulé, trouve-t-on un lobe semé des noyaux goitreux, ou un grand kyste, d'évolution ancienne, irrégulièrement recouvert de tissu thyroïdien, de paroi épaissie, partiellement adhérent à la capsule, ou bien encore une masse polykystique formée de goitres nombreux, de consistance et de volume différents, séparés par des cloisons glandulaires, la méthode ne cesse point d'être applicable : sous le nom d'énucléation massive, Poncet, comme nous le décrivons plus loin, en a bien réglé la technique.

II. *Indications de la thyroïdectomie partielle.* — Aux goitres charnus, parenchymateux, dans lesquels, nous dit Poncet, le tissu thyroïdien nouveau, plus ou moins analogue au tissu normal, forme un bloc aussi peu susceptible d'être fragmenté que le parenchyme rénal ou hépatique, s'adresse la thyroïdectomie partielle. Mais ce n'est que sur place, et dans le cas où il est impossible de trouver un plan de clivage, à l'abri et à

distance des vaisseaux, que cette question se pourra décider. Trop souvent, en effet, le diagnostic exact de la forme demeure en suspens : entre certains goitres kystiques et une hypertrophie thyroïdienne massive, l'hésitation est fréquente ; et ni la forme arrondie du goitre, ni sa lobulation, ne sauraient suffire à affirmer l'existence d'une tumeur encapsulée, pas plus que le fort calibre des vaisseaux n'est, quoi qu'en ait dit Mme Anna Begoune, un caractère décisif des tumeurs hyperplasiques. D'ordinaire, la tumeur de la maladie de Basedow est charnue, lobaire, se prêtant mal à la strumectomie : elle relève plutôt de l'énucléation massive et surtout de l'excision d'un lobe de la glande. La thyroïdectomie peut encore trouver indication dans le cas de tumeurs infectées ayant présenté des signes de strumite, dans certains goitres anciens, enflammés, crétacés, adhérents à la capsule : mais, en ce dernier cas, il faut savoir que l'opération est particulièrement dangereuse par les accidents asphyxiques pendant l'opération et les complications pulmonaires post-opératoires.

Cette thyroïdectomie doit être toujours partielle. Deux raisons ont discrédité et fait abandonner la thyroïdectomie totale : la rétrocession spontanée des parties non opérées ; le péril de la cachexie strumiprive. Cette dernière peut débuter deux ou trois mois après l'ablation de la glande. C'est d'abord une lassitude, une torpeur endolorie des membres, une lenteur fatiguée des mouvements, dont un effort de volonté peut un instant triompher. Les actes musculaires perdent leur précision, leur aptitude aux travaux délicats. Survient peu à peu un œdème dur, non dépressible en godet, qui développe les doigts en « boudins » inhabiles, facilement refroidis. A la face, la paupière inférieure se renfle en un petit sac œdémateux, induré ; les traits sont nivelés par une bouffissure pâle et terreuse ; le nez se tuméfie, les lèvres se gonflent et s'éversent : c'est le masque facial hébété du crétin. La paresse cérébrale s'accentue : la mémoire s'alourdit, la volonté s'engourdit. Et, chose qui aggrave cette imbécillité cérébrale où sombre l'intelligence, c'est un crétinisme conscient, d'où le malade s'efforce souvent de sortir. La taille s'épaissit ; le ventre grossit ; la peau se dessèche, desquame, et perd sa souplesse ; la croissance s'arrête : le malade de Sick, opéré à dix ans, était, à dix-sept ans, un petit crétin de 127 centimètres. — Progressifs et sans amélioration, voilà, suivant Kocher, ce que seront ces accidents. Mais ce sombre pronostic n'est vrai que s'il s'agit de jeunes goitreux : les deux Reverdin ont observé une amélioration manifeste chez la plupart de leurs opérés. La médication thyroïdienne serait ici applicable avec les mêmes bons effets que dans le myxœdème spontané.

III. *Indications de l'exothyropexie.* — L'exothyropexie réalise, nous dit Jaboulay, un double effet : l'un, d'ordre mécanique, qui est la décompression du cou ; l'autre, d'ordre vital, l'atrophie des portions goitreuses mises à l'air ; le premier est immédiat, le second suit et demande quelque temps pour s'accomplir. Donc, elle répond, comme indications, à un double groupe de faits : dans l'un, prennent place la plupart des goitres suffocants, où il faut aviser en général de façon urgente, et où les lésions de la trachée

rendent très périlleuses les manœuvres de l'énucléation massive ou de la thyroïdectomie; dans l'autre, il s'agit de gros goitres, à lésions diffuses ou à vascularisation très développée, dangereux à aborder par la thyroïdectomie.

1° Exothyropexie ayant pour but la décompression dans les goitres suffocants. — Jaboulay a ainsi formulé ces indications. « Que la compression intracervicale soit totale et porte à la fois sur les conduits trachéal et œsophagien, sur les conducteurs nerveux, les récurrents, les pneumogastriques et les sympathiques, sur les vaisseaux artériels et veineux, qu'elle soit partielle, et qu'elle atteigne seulement l'un ou plusieurs de ces organes, la luxation du goitre aura pour effet assuré et prochain de la faire cesser. Les goitres volumineux et diffus, totaux, si l'on l'on peut ainsi parler, gênent la respiration, provoquent l'essoufflement, surtout quand les malades sont obligés de monter des escaliers, des palpitations et des malaises divers à distance, dont la disparition, après l'opération, montre bien leur subordination à la tumeur thyroïdienne. Ces gros goitres peuvent se développer en même temps que dans les espaces cervicaux, du côté du sommet de la cavité thoracique, et pousser derrière le sternum des prolongements parfois considérables et en disproportion avec les symptômes subjectifs. Un beau jour, cependant, les accidents se manifestent et peuvent tuer par asphyxie avant qu'une intervention ait été possible. Des goitres qui restent latents, lorsqu'on les amène au dehors, montrent quelquefois des masses grosses comme le poing descendant le long de la trachée, par derrière la ceinture sterno-claviculaire. A plus forte raison, si l'on se trouve en présence d'accidents d'asphyxie et de compression trachéale, cornage et tirage, causés par un goitre plongeant rétro-sternal, faut-il intervenir; c'est alors l'opération d'urgence par excellence, et il faut voir quel soulagement elle procure immédiatement. Comme il n'y a pas de temps à perdre, on peut la pratiquer sans anesthésie générale. »

Cette luxation des goitres au-dessus de la ceinture osseuse qui les enserre se recommande par de multiples avantages : elle est d'une exécution rapide, ce qui est important en une opération souvent urgente; les manœuvres en sont simples; l'hémorragie, redoutable dans les formes où elle trouve indication, est évitée ; le soulèvement de la tumeur relève la paroi trachéale affaissée et la soutient en lui servant d'attelle.

2° Exothyropexie ayant pour but l'atrophie des tissus malades. — L'atrophie curative de l'exothyropexie s'exerce, d'une façon particulièrement rapide, sur les *goitres plongeants* ; elle réalise en effet, comme le dit Jaboulay, un changement de pression plus considérable pour eux que pour les autres variétés cervicales. Dans les *goitres très gros ou très vasculaires* des jeunes sujets, sans kystes, sans noyaux, véritables hyperplasies diffuses de la thyroïde s'accompagnant de phénomènes de compression graves des organes avoisinants, l'action atrophiante est rapide : dans l'espace de cinq à six semaines, la tumeur diminue d'une façon considérable. Cette résorption s'exerce aussi, quoique moins promptement, sur les

hypertrophies nucléaires du parenchyme thyroïdien, sur les *goitres polykystiques*, avec nombreuses vésicules, à parois minces, à contenu clair et non visqueux. Grâce à la production d'une thrombose veineuse aseptique superficielle et de troubles vasculaires plus profonds, elle provoque une réduction notable des goitres anévrysmatiques ou très vascularisés. Elle paraît aussi convenir aux cas de goitres exophtalmiques volumineux, accompagnés d'un développement vasculaire extrême.

Au contraire, les goitres gélatineux ou colloïdes lui sont à peu près réfractaires. Les vieux goitres surtout qui ont subi la dégénérescence calcaire, ne présentent aucune résorption et doivent être extirpés. L'exothyropexie peut d'ailleurs servir d'intervention préliminaire à une énucléation ou à une thyroïdectomie partielle : ainsi, elle peut transformer un goitre charnu diffus, rendre plus apparents ou plus libres des noyaux inclus dans sa masse.

IV. *Indications de la ligature des artères thyroïdiennes.* — Cette ligature a été proposée contre le goitre exophtalmique par Mikulicz, Wölffler, Billroth, Kocher, Trendelenburg et surtout Rydigier. Kocher, réservant l'extirpation aux cas compliqués de dyspnée, lie habituellement les artères en deux séances et trois artères seulement pour éviter que la soudaine anémie de l'organe ne détermine des accidents analogues à ceux qui suivent son ablation. Sur trente-quatre opérés, il compte trois morts et trente et une guérisons ou améliorations. Rydigier, qui n'a point les craintes de Kocher et lie en une seule séance les quatre artères, n'a eu aucun cas mortel, n'a jamais observé le myxœdème ou la tétanie, et a vu, sur vingt-deux opérés, vingt guéris ou très améliorés.

Cette ligature constituera-t-elle, comme vient de le proclamer Rydigier, le traitement de choix des goitres exophtalmiques? Nous ne le pensons point. Il est d'abord des faux goitres exophtalmiques qui ne sont que des goitres simples, compliqués secondairement de phénomènes basedowiens : ceux-là sont susceptibles du traitement que comporte leur forme anatomique, strumectomie, énucléations sous-capsulaires, ou thyroïdectomie partielle si la néoplasie n'est point énucléable. Quant aux vrais goitres exophtalmiques, il faut reconnaître que si quelques-uns montrent une hypertrophie lobaire circonscrite susceptible d'être traitée par la thyroïdectomie partielle, il est des cas où cette opération, comme le déclarait Mikulicz au Congrès allemand de 1895, est très difficile à cause de la fragilité et du volume des vaisseaux qui donnent lieu à des hémorragies redoutables et où elle est suivie d'accidents menaçants, faiblesse du pouls, collapsus cardiaque, sténose laryngée. C'est pour ces cas, très vasculaires, que l'opération de Jaboulay ou exothyropexie, plus simple, capable d'une aussi nette réduction atrophique, peut se mettre en parallèle avec les ligatures thyroïdiennes; pour notre part, nous la préférerions, puisque, comme Mikulicz le reconnaît, c'est la diminution de la glande qui est le phénomène important, décisif.

C. — Technique opératoire.

1° Règles générales. — § 1er. Anesthésie. — Doit-on faire l'anesthésie générale? Il est réel que, dans ces opérations, les alertes pendant l'anesthésie sont fréquentes; elles tiennent à deux causes : d'une part, aux déplacements imprimés à la trachée, que nous savons, depuis les recherches de Demme, aplatie en fourreau de sabre, et atteinte d'une atrophie des cartilages; d'autre part, à l'hypersécrétion bronchique provoquée par les vapeurs d'éther, et aux poussées congestives brusques qui peuvent se produire du côté de la muqueuse trachéale. Joignez à cela les lésions pulmonaires fréquentes chez les vieux goitreux, les troubles laryngés provoqués en certains cas par la compression des récurrents : autant de risques d'asphyxie. Il faut prévoir ces accidents, surveiller très particulièrement la respiration, pendant l'anesthésie et durant les manœuvres de libération du goitre, et se tenir prêt à pratiquer la trachéotomie si le dégagement rapide du lobe comprimant ne calme pas les accidents dyspnéiques. On tiendra donc à sa disposition une canule à trachéotomie : cette canule sera longue et volumineuse; en 1878, König avait déjà proposé une canule de 15 centimètres avec portion médiane flexible; dès 1880, Poncet, observant que les canules ordinaires restaient trop souvent au-dessus des sténoses, fait construire une canule longue de 11 à 13 centimètres, suivant les numéros, décrivant un arc de 5 à 6 centimètres de rayon, à extrémité inférieure en sifflet émoussé, à plaque de pavillon large inclinée à plus de 30° sur l'axe de la canule. Cette canule est assez longue pour calibrer la trachée dans toute sa longueur et de courbe convenable, pour éviter toute pression sur les parois antérieures et postérieures de la trachée.

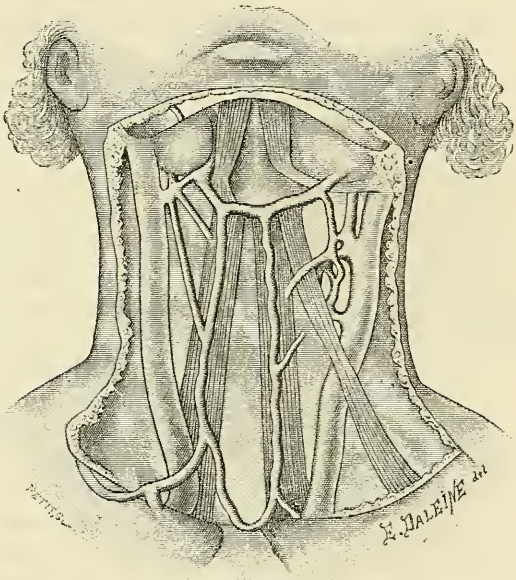


Fig. 145. — Veines jugulaires antérieure et oblique. (D'après Kocher.)

L'éther a l'inconvénient d'irriter la muqueuse et d'exagérer les sécrétions bronchiques, mais le chloroforme comporte des dangers de syncope, particulièrement redoutables chez certains goitreux, atteints d'asthénie cardiaque, consécutive à la gêne de la circulation veineuse cervicale,

encéphalique et pulmonaire, et à la dilatation des cavités droites. Aussi beaucoup de chirurgiens préfèrent-ils, avec Roux (de Lausanne), l'anesthésie locale par une injection de cocaïne : il est incontestable que l'opération est ainsi moins sanglante, parce qu'on évite la congestion passive qui distend les veines cervicales du malade endormi par l'éther; il est certain aussi que les manœuvres sur le corps thyroïde sont peu douloureuses, mais il n'en est pas de même pour les tiraillements exercés sur les extrémités nerveuses; il faut compter aussi avec les sujets nerveux et indociles, et avec les interventions laborieuses et longues exigeant l'immobilité parfaite.

§ 2. Incision des parties molles. — En 1883, Liebrecht comptait vingt-deux procédés d'incision. Chrétien, cinq ans plus tard, en signalait dix de plus. On a décrit des incisions en H ou en I ou en L, en T, en U, en V. On peut dire simplement qu'il faut une large incision, et qu'une incision unique, comme le dit Reverdin, sera presque toujours suffisante : le plus souvent elle sera parallèle au bord interne d'un sterno-mastoïdien; elle descendra sur la fourchette sternale; elle dépassera toujours les limites apparentes de la tumeur. Se donner du jour, c'est accélérer l'opération et simplifier l'hémostase. Quand la peau est sillonnée de grosses veines, on ne doit les ouvrir qu'entre deux pinces. Une chose nous frappait en voyant opérer Krönlein, d'une si complète expérience en la question : c'est le soin avec lequel il procède à cette forcipressure. Le tissu cellulaire des loges cervicales se laisse, en effet, si promptement infiltrer par le sang, que si l'on néglige de pincer les vaisseaux saignants, il devient très incommode de distinguer les divers plans anatomiques. — Les couches musculaires qui recouvrent la tumeur, ou qui souvent s'étalent au-devant d'elles, seront rapidement écartées à la sonde cannelée ou incisées au bistouri; puis, quand une brèche suffisante leur est faite, le chirurgien y introduit les deux index, écarte prestement les deux lèvres musculaires, qu'il agrandit jusqu'aux limites de l'incision cutanée.

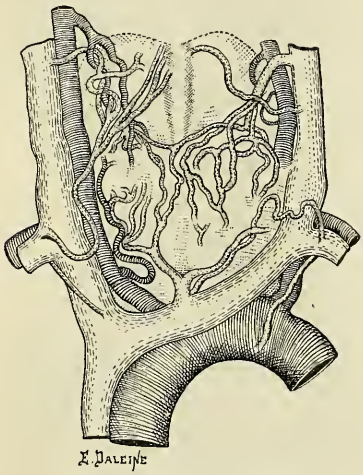


Fig. 146. — Vascularisation périthyroïdienne. (D'après Kocher.)

Nous voici arrivés sur le corps thyroïde. Cette glande apparaît, nous dit Reverdin, comme une masse plus ou moins régulièrement arrondie, sillonnée à sa surface de gros vaisseaux violets, parfois disposés en un véritable lacis, délicats et friables, souvent déchirés par la pince. Il faut prendre, entre deux pinces, les minces feuillets cellulaires où rampent ces vaisseaux : après leur section, le tissu thyroïdien exactement dénudé se présente rouge sombre, turgide. — L'opération varie dès lors, suivant

qu'on pratique la strumectomie, l'énucléation massive, la thyroïdectomie partielle ou l'exothyropexie.

2° **Strumectomie; opération de Socin.** — L'énucléation intraglandulaire des tumeurs thyroïdiennes et capsulées est, nous l'avons dit, le procédé de choix. Le lobe goitreux a été découvert, bien dégagé de ses couches minces, cellulo-vasculaires, amené au voisinage des lèvres de la plaie, extrait même si possible. On fait, au bistouri, une boutonnière au tissu thyroïdien au niveau du noyau le plus saillant : cette incision est faite, largement, méthodiquement, en saisissant entre deux pinces les vaisseaux aperçus. On arrive ainsi sur une masse de surface plus lisse, d'un brun grisâtre: c'est la tumeur. Dans ce plan de clivage, le doigt est introduit et sépare vivement la tumeur des parois thyroïdiennes : suivant le précepte de Reverdin, ce temps doit être mené rondement ; perdre du temps c'est perdre du sang. Or, le sang sort de partout; ce n'est que quand la loge est vide, et quand la pression d'un tampon s'y est exercée pendant quelques instants, qu'on peut réaliser une forcipressure plus précise. Reverdin conseille de donner un bon coup de pince au fond de la poche, et de retourner ce fond, ce qui coude les vaisseaux, diminue l'hémorragie et amène à portée les points saignants. — Quand un noyau est enlevé, on passe au voisin, en agrandissant l'incision de la capsule thyroïdienne, ou en étalant avec des pinces la loge vidée et en essayant d'arriver sur les autres points, à travers cette cloison mitoyenne. En d'autres cas, lorsque les noyaux sont distants, il est nécessaire d'ouvrir la glande par plusieurs points. Cela arrive quand il s'agit des adénomes fœtaux ou de la dégénérescence polykystique des hypertrophies lobaires.

S'il s'agit de kystes au lieu de noyaux solides, les manœuvres diffèrent. A-t-on affaire à une poche unique, tendant, par son propre poids, à s'isoler de l'organe, auquel elle n'est plus rattachée que par son fond, par une portion de sa coque, on la ponctionne, on la vide avec un trocart, on l'ouvre ; il est facile alors de saisir avec une pince hémostatique chacune de ses lèvres, de reconnaître ses limites de séparation d'avec le tissu sain et de procéder à son dégagement comme pour un kyste de l'ovaire dont on rompt les adhérences. — Certains kystes renferment, noyées dans un liquide hématique, des masses charnues, fongueuses, très vasculaires, émanées de la poche ; la paroi, mince et fragile, est indécorticable : on se contente alors d'ouvrir le kyste et de curetter les débris solides qu'il contient, ainsi que les points malades de sa paroi ; un tamponnement serré assure l'hémostase.

L'hémostase définitive est d'une importance capitale, surtout après l'ablation des kystes ; l'hémorragie, qui s'est arrêtée par le tamponnement, peut réapparaître, au moment du réveil, aux premiers efforts. Cette hémostase sera assurée par des étages de sutures perdues : pendant que les pinces profondes ramènent le fond de la cavité thyroïdienne, et que d'autres pinces en étalent les parois, on procède, à l'aide d'aiguilles courbes d'Hagerdorn, à un faufilage au catgut de cette plaie cavitaire dont les valves saignantes sont ainsi adossées par des plans successifs. Parfois

deux sutures profondes suffisent ; en d'autres cas, il faut multiplier ces surjets au catgut. Dans l'angle inférieur de la plaie, on placera un ou deux gros tubes. Puis, les plans musculo-fibreux seront aussi réunis par un étage perdu ; et la suture intradermique sera de préférence employée pour la peau. Le cou, la tête, les régions sus-claviculaires seront enfermés dans un épais pansement ouaté, ajusté par une bande de flanelle.

3° Énucléation massive. — Certains kystes volumineux, ayant refoulé le tissu thyroïdien, ne sont plus recouverts que d'une mince lame confondue avec la capsule. D'autres constituent des masses polykystiques où le tissu glandulaire ne se retrouve plus que sous la forme de débris cloisonnants. — Dans l'un et l'autre cas, si l'on cherche, nous dit Poncet, à distinguer

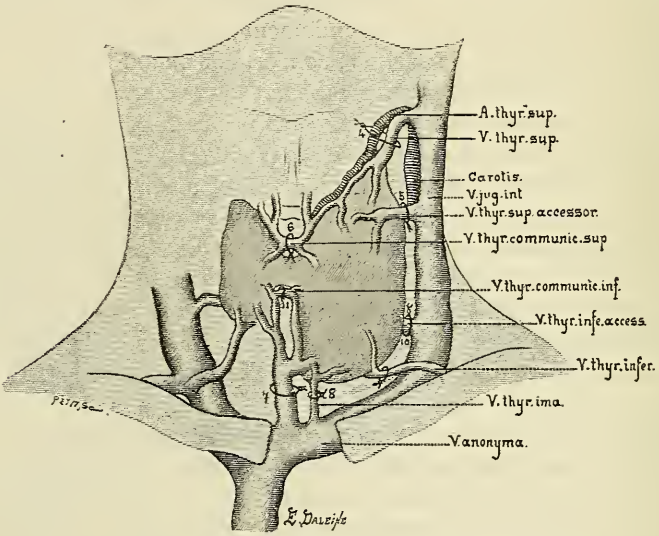


Fig. 147. — Schéma de la ligature des principaux pédicules vasculaires.

ce qu'il est advenu de la capsule propre de l'organe et du tissu glandulaire, on acquiert vite la conviction qu'il est impossible de trouver un plan de clivage permettant d'enlever chaque kyste séparément par une décortication méthodique. « Il faut alors, pour l'énucléation massive, par exemple, du lobe droit hypertrophié, se porter rapidement en dedans vers la ligne médiane, et, à ce niveau, reconnaître les rapports de la tumeur avec le lobe médian. Fréquemment, elle s'en sera elle-même dégagée, comme pédiculisée. Dans d'autres cas, ainsi qu'à l'état normal, elle se continue directement avec lui. Si le goitre n'est pas séparé du lobe médian, s'il lui est adhérent, il faut inciser ce dernier d'avant en arrière et cela sans crainte d'hémorragie (le tissu thyroïdien, malade ou non, saigne peu). Les hémorragies sont essentiellement capsulaires par suite du siège des vaisseaux, et on pratique aisément l'hémostase immédiate avec des pinces hémostatiques. Dans un cas comme dans l'autre, la tumeur peut être avec la main gauche portée et tirée en dehors, tandis que la main

droite, guidée par ce décollement, suit cette mobilisation progressive. Les doigts côtoient la masse goitreuse, comme le détache-tendon dans une résection sous-périostée. Sans violence, ils agissent suivant un plan de séparation qui se découvre progressivement; ils manœuvrent dans la couche *celluleuse extracapsulaire*; mais aussi, à certains moments, au-dessous d'une couche thyroïdienne naturellement doublée de la capsule propre. C'est surtout au voisinage des artères thyroïdiennes supérieures que le tissu glandulaire, éventré, disparu dans la plus grande partie du goitre, se retrouve sous forme de larges lambeaux, de coupole plus ou moins épaisse. Extracapsulaire, parfois en totalité (j'ai opéré trois malades chez lesquels il ne restait plus, tout au moins au point de vue opératoire, de tissu glandulaire normal dans un lobe goitreux), l'énucléation massive sera, le plus souvent aussi, intracapsulaire ou glandulaire. Les divers temps de l'ablation n'en sont pas notablement modifiés : qu'il reste ou non une coque et quelques travées du parenchyme thyroïdien, on est amené à passer, sans hésitation, d'un plan de clivage à l'autre. »

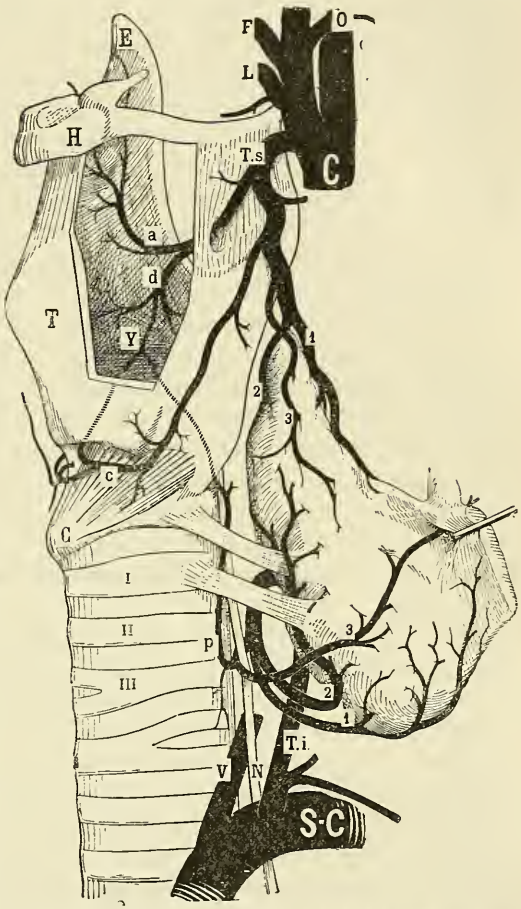


Fig. 148. — Profil gauche du larynx et de la trachée (Farabeuf). — TS. Laryngo-thyroïdienne supérieure. — TI. Laryngothyroïdienne inférieure, divisée en 3 rameaux; le rameau 3 embrasse souvent le nerf récurrent N, disposition qui fait courir des risques au nerf, lors de la section du pédicule inférieur.

4° **Thyroïdectomie partielle.** — Le chirurgien est arrivé sur la thyroïde, après avoir traversé les plans conjonctifs situés au-devant d'elle et que Wölffler désigne improprement du nom de capsule. La capsule vraie de l'organe est sillonnée par un réseau vasculaire plus ou moins abondant : le chirurgien l'a incisée pour chercher un plan de clivage. Il ne l'a point trouvé et doit se résoudre promptement à poursuivre une thyroïdectomie extracapsulaire. Cette éventualité varie comme fréquence, suivant les lieux. A Lausanne, Roux nous dit qu' « il a 104 Kocher contre 73 Socin ».

Les phases de l'opération se conforment aux règles si bien tracées par Kocher. Les doigts de la main droite, détachant le tissu cellulaire plus ou moins adhérent, s'insinuent prestement sur la face antérieure du lobe, puis le saisissent et le libèrent sur son bord externe, le contournent et amènent la tumeur hors de la loge, comme on luxe un fibrome utérin hors de la cavité abdominale. Dans les goitres récents, peu fixés, cette mobilisation est simple et rapide. Dans les vieux goitres, durs, enflammés, ou irrités par des injections, il faut disséquer à petits coups les adhérences, les libérer avec la sonde de Kocher, les sectionner entre deux pinces : à ce moment de l'opération, les veines capsulaires, éraillées latéralement, peuvent donner une hémorragie diffuse très gênante. C'est dans le cas de goitre rétro-sternal, que ces hémorragies veineuses sont surtout redoutables. Il faut se méfier des veines thyroïdiennes inférieures, branchées sur le tronc brachio-céphalique et s'efforcer de les saisir préventivement.

C'est aussi au moment de cette libération que les accidents asphyxiques sont imminents : ces manœuvres peuvent écraser ou couder la trachée, surtout lorsqu'on aborde la tumeur par son bord externe et qu'on veut la soulever de dehors en dedans. En pareil cas, il vaudra mieux cesser ces tentatives, se porter immédiatement vers l'isthme, le sectionner entre deux ligatures, à la façon de Mikulicz et de Poncet, et poursuivre la dissection du lobe de dedans en dehors. Cette manœuvre a d'ailleurs l'avantage de découvrir plus promptement les vaisseaux thyroïdiens et de faciliter leur ligature.

La ligature des pédicules vasculaires est un temps bien réglé. Le goitre étant maintenu, soulevé par un aide, le chirurgien procède à la ligature et à la section des vaisseaux en commençant par les veines. Les schémas indiqués par Kocher précisent la disposition de la circulation veineuse : on pincera délicatement, car elles sont très friables, la veine communicante supérieure, les « imæ » au-dessous de l'isthme, les deux thyroïdiennes inférieures et supérieures, et leurs rameaux anastomotiques le long du bord externe du lobe. — Pour l'hémostase des artères, on commence généralement par la thyroïdienne supérieure ; car la corne correspondante est la plus accessible et la moins adhérente. Pour la thyroïdienne inférieure, le chirurgien, ayant éversé la tumeur en dedans et en avant, tout en surveillant les menaces d'asphyxie, cherche à voir le nerf récurrent, à reconnaître le point où il croise l'artère, et lie soit le tronc artériel en dehors du nerf, comme le recommande Kocher, soit les branches terminales, comme le conseille Wölffler. Parfois ce temps difficile est rendu plus malaisé encore, par l'adhérence du récurrent avec la capsule du goitre : il faut alors, à la façon de Mikulicz, passer une ligature en chaîne sous la corne inférieure, comme s'il s'agissait d'un large pédicule, et exciser au-dessus.

Il ne reste plus alors qu'à sectionner, en se tenant très au contact de la tumeur, les ligaments suspenseur et latéral. On termine par la section de l'isthme, si elle n'a pas été faite préalablement. A ce moment peuvent se produire des troubles asphyxiques qui tiennent à l'affaissement des

parois de la trachée, sans résistance, s'accolant au moment de l'inspiration, suivant le mécanisme indiqué par Rose. Il faut alors faire une trachéotomie d'urgence, et placer une longue canule.

En 1894, Roux, sur 107 thyroïdectomies n'accusait aucun décès opératoire. En 1895, Kocher signalait que sur ses 870 derniers opérés, il n'avait eu que 11 morts dont 6 comme conséquences immédiates de l'opération. La mortalité opératoire est donc bien réduite. Il faut savoir cependant que, si nous avons pu écarter les accidents septiques, nous n'avons point supprimé complètement les broncho-pneumonies, surtout si fréquentes chez les vieux, pas plus que les troubles respiratoires, dus à l'affaissement de la trachée. A ce point de vue, en dehors de la trachéotomie, les gros pansements ouatés ont une valeur préventive indéniable, sur laquelle Maas a insisté. Ils fixent la tête ; or, c'est souvent lorsqu'on tourne la tête du malade endormi, qu'un faux mouvement coude la trachée et détermine l'asphyxie. Une observation est curieuse : les goitreux sujets à des accès d'étouffement trouvent d'instinct, pour le sommeil, une position dans laquelle ils respirent plus aisément, « letezte Stellung » de Rose ; c'est là, comme le pense Roux, un argument de plus en faveur de l'anesthésie locale : au moment de la suffocation, ils savent et peuvent reprendre leur position de respiration.

5° **Exothyropexie.** — Le corps thyroïde a été découvert, soit par une incision médiane, soit par une incision au-devant du sterno-mastoïdien ; il s'agit de luxer au dehors successivement chaque lobe. Le doigt, qui a contourné un lobe, le dégage vers le milieu de son bord externe, et l'attire au dehors. Il faut éviter de glisser les doigts au-dessous des lobes, sur la ligne médiane, pour aller de ce point vers les cornes inférieures : on s'exposerait ainsi à déchirer les veines thyroïdiennes inférieures. « S'il s'agit, nous dit Jaboulay, de l'hypertrophie médiane inférieure, créant la variété de goitre plongeant derrière le sternum, et qui exige parfois une intervention d'urgence, l'incision sera médiane, comme dans le cas précédent, elle ira toujours jusqu'à la couche celluleuse préthyroïdienne. Les deux index seront glissés à droite et à gauche du lobe rétro-sternal et l'attireront à l'extérieur. Il ne faut pas aller jusqu'à la face postérieure de ce lobe, où, là encore, on pourrait déchirer des veines. Il faut éviter aussi de passer entre le sternum et la face antérieure de ce lobe, parce qu'on aplatirait encore davantage la trachée et que l'on ferait courir les risques de l'asphyxie. En un mot, on restera sur les bords pour y exercer les manœuvres d'attraction. »

Le pansement consiste dans l'application de bandelettes de gaze stérile à la surface et à la périphérie du lobe, et dans la rigole qui sépare le goitre des téguments. Un épais pansement protège les tissus exposés, contre les infections extérieures. La peau, peu à peu, recouvre le goitre, dont les veines turgides s'affaissent peu à peu, dont la consistance se ramollit et dont la surface se lobule. En six semaines à deux mois, en moyenne, la cicatrisation cutanée est accomplie, laissant généralement une plaque gaufrée cicatricielle.

CHAPITRE XII

AFFECTIONS DE L'ŒSOPHAGE

I

CORPS ÉTRANGERS DE L'ŒSOPHAGE (1).

Dès 1870, Terrier, dans sa thèse, a donné ici l'exacte formule : « De même que le chirurgien ne doit quitter un malade atteint de hernie étranglée qu'après avoir réduit ou opéré la hernie, de même il ne doit quitter celui qui a un corps étranger dans l'œsophage qu'après l'en avoir débarrassé, soit en enlevant ce corps par la bouche, soit en le poussant dans l'estomac, soit enfin en pratiquant l'œsophagotomie externe. »

Le choix entre ces moyens se subordonne : 1° à la nature du corps, à ses qualités de surface et de volume ; 2° à sa durée de séjour, c'est-à-dire aux lésions qu'il a déjà eu le temps de produire dans la paroi œsophagienne.

1° Extraction par les voies naturelles. — S'agit-il d'un corps régulier, bien accessible, récemment enclavé, on tentera d'abord l'extraction. Il n'y a point à compter beaucoup sur un vomitif. Utilisable lorsque le corps étranger est pâteux, arrondi, régulier, il peut devenir pernicieux quand le corps a des arêtes saillantes que les efforts de vomissement enfoncent en pleine paroi. Si le corps étranger peut être saisi par une pince, si l'outillage du chirurgien ou la proximité de l'objet permettent cette préhension, l'enlèvement est aisé et rapide. Si, au contraire, le corps étranger est hors de portée, si le chirurgien ne dispose point des pinces œsophagiennes de Collin ou de Mathieu, on a la ressource de

(1) Consulter : Bégin-Menu, *Recueil de mémoires de médecine militaire*, Paris, 1833, t. XX, p. 375. — Mondière (J.-T.), *Archives générales de médecine*, 1836, t. XXX, p. 481. — Duplay, *Archives générales de médecine*, 1871, t. I, p. 206. — Terrier, De l'œsophagotomie externe. *Th. de Paris*, 1870. — Fischer, Die Œsophagotomie bei Fremdkörpern. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1887, t. XXV, p. 565 et 1888, t. XXVII, p. 273. — Œsophagotomie und Pleuraschnitt wegens eines Fremdkörpers. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1888, t. XXIX, p. 96. — Gross, De l'œsophagotomie externe pour corps étrangers de l'œsophage. *Semaine médicale*, 1891, p. 45. — Egloff, *Beiträge zur klinische Chirurgie*, 1894, Bd. XII, p. 150. — Froelich, *Archives provinciales de chirurgie*, 1894, p. 698, 708. — Cahier, *Archives de médecine mililaire*, 1894, p. 99, 109. — Chavier, *Archives provinciales de chirurgie*, 1895, p. 117. — Fedoroff, *Chirourg. Liétopiss*, 1895, vol. V, p. 10.

l'extraire par un de ces instruments dont le meilleur est le panier de Græfe et qui permettent d'aller accrocher par-dessous et de « cueillir », en remontant, le corps étranger enclavé. Un « ramoneur », improvisé avec des anses courtes de fil solide nouées « en balai » au bout d'une sonde, peut aussi le cramponner et le ramener. Le panier de Græfe, après avoir chargé le corps, est parfois retenu par la résistance de ses ailettes, butant contre un bourrelet de muqueuse ; l'artifice de Félizet est alors utilisable : l'introduction d'une grosse éponge, bien huilée, montée sur une tige de baleine, servit à Félizet à distendre et à effacer, devant le panier, la muqueuse œsophagienne et à permettre la sortie de l'appareil.

2° **Propulsion.** — Mais voici un corps étranger qui obture le tube œsophagien, qui échappe à toute préhension directe et au-dessous duquel on ne peut glisser de crochet extracteur. Il n'y a que deux partis à prendre : ou bien propulser le corps étranger, le faire, suivant la pittoresque expression de Habicot, « dévaler » dans l'estomac d'où il continuera la migration alimentaire normale, ou bien inciser l'œsophage à son niveau et l'extraire par l'œsophagotomie. — On comprend *à priori* quelles sont les indications des deux méthodes. La propulsion sera l'intervention de choix si le corps étranger est régulier, s'il s'est arrêté à la région thoracique ou cervicale inférieure, s'il ne s'est point « ancré » dans la paroi œsophagienne par des angles saillants et des aspérités. Le plus simple des instruments propulseurs est la sonde œsophagienne ; le meilleur est l'éponge qui termine l'un des bouts de l'instrument de Græfe modifié par Dupuytren : faute de plus correcte instrumentation, la tige de poireau, célèbre en médecine populaire, servira de propulseur improvisé.

3° **Œsophagotomie externe.** — § 1er. Ses indications. — L'œsophagotomie externe est indiquée : 1° lorsque l'extraction d'un corps étranger par la bouche ou sa propulsion ont échoué ; 2° lorsqu'elles sont de prime abord impossibles ou imprudentes, ce qui est le cas de fragments d'os ou de râteliers, aux saillies vulnérantes et irrégulières, accrochés dans l'œsophage depuis quelques jours, chez un malade ayant la voix rauque, le cou douloureux à la palpation, des accès de suffocation, crachant une abondante quantité de salive, ce qui indique l'obstruction du conduit, parfois teintée de sang, ce qui témoigne des lésions de sa paroi.

De plus, l'œsophagotomie, comme la kélotomie, doit être aussi précoce que possible, pour prévenir l'ulcération et le sphacèle des tuniques œsophagiennes, la périœsophagite, l'infiltration septique vers le médiastin, tous accidents qui sont prompts à se produire. A l'heure actuelle, grâce à l'antisepsie, l'œsophagotomie, bien réglée, devient bénigne ; sa gravité ne vient que des lésions pariétales dues à la prolongation de séjour du corps ou aux vaines tentatives d'extraction, et de l'affaiblissement lié aux difficultés d'alimentation que crée la dysphagie. La statistique montre la léthalité opératoire croissant avec les délais : les relevés de Fischer, complétés par ceux de Gross et d'Egloff, indiquent une mortalité de 20 p. 100 pour les opérations faites dans les trois premiers jours, de 38 p. 100

lorsque ce délai est dépassé. Fedoroff, réunissant 163 cas avec 24 décès, a montré que la mort a été due 22 fois à des phlegmons du cou consécutifs à l'ulcération de l'œsophage, 9 fois à des hémorragies, 6 fois à l'épuisement du malade, une fois à la pyohémie ou à l'œdème du poumon : c'est dire que cette mortalité peut et doit être réduite par une intervention précoce et aseptique. Et, de fait, Frœlich, recueillant 17 observations postérieures au travail de Gross, n'enregistre qu'un seul cas de mort, celui de Cahier, d'ailleurs imputable aux retards et aux essais inutiles d'extraction.

Si le chirurgien est appelé peu de temps après l'accident, l'œsophagotomie doit être faite dès le deuxième jour, quand une ou deux séances de tentatives d'extraction ont échoué. Si le corps étranger est arrêté dans l'œsophage depuis plusieurs jours, l'opération doit être faite après l'échec d'une seule tentative d'extraction. Elle doit être pratiquée d'emblée quand la nature du corps étranger — verre, aiguille, esquilles irrégulières, pièces dentaires volumineuses et détériorées — rend dangereuses les tentatives d'extraction ou quand on constate, dès le premier examen, des symptômes inflammatoires du côté du cou ou des hémorragies par la bouche. — Il existe quelques observations d'opérations tardives pour plaques dentaires ne causant qu'une incomplète obstruction du conduit ; la guérison n'en a pas moins été prompte : Turner a retiré un dentier engagé depuis cinq ans et neuf mois, un autre avalé neuf mois et demi avant ; Abbé une pièce enclavée depuis deux mois, Chavier une fixée depuis cinq semaines.

§ 2. Sa technique opératoire. — Berger (1) a récemment conseillé d'aborder l'œsophage par la ligne médiane cervicale, en sectionnant l'isthme du corps thyroïde, en séparant le lobe gauche de la glande de la trachée; cette dernière étant érignée vers la droite, on arrive sur le flanc de l'œsophage, sans avoir à s'occuper du pneumo-gastrique et des vaisseaux carotidiens. Ce procédé doit être admis de choix quand les lobes du corps thyroïde sont hypertrophiés : il est difficile alors de se glisser au-dessous de la glande vers l'œsophage. Or, souvent, comme l'a noté Egloff et comme le rappelle Frœlich, la congestion veineuse par gêne respiratoire ou la thyroïdite par infection donnent aux lobes un volume anormal et gênant.

Le plus généralement, la recherche et l'ouverture de l'œsophage se font au côté gauche du cou : l'inclinaison du conduit vers ce côté justifie ce choix. Le malade est placé, la tête défléchie en arrière pour développer la face antérieure du cou et attirer hors de la poitrine la trachée et l'œsophage ; sa face est légèrement tournée vers la droite. A la hauteur déterminée par le cas particulier, on fait une incision de 7 à 8 centimètres, qui ne descendra pas à plus de 2 centimètres de l'articulation sterno-claviculaire et ne dépassera pas en haut le bord supérieur du cartilage thyroïde : Farabeuf en place le milieu à un travers du doigt au-dessous du cricoïde. L'incision suivra un peu en avant le bord antérieur du sterno-mastoïdien ; le peaucier et l'aponévrose superficielle seront sectionnés. On pénétrera aussi dans l'interstice celluleux qui sépare le sterno-mastoïdien

(1) Berger, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 9 avril 1893.

des muscles sous-hyoïdiens, en procédant comme pour la ligature de la carotide primitive ; le muscle omoplato-hyoïdien est récliné en dehors ou sectionné. La sonde cannelée ou le doigt déchire ce tissu cellulaire; un écarteur récline en dedans le conduit laryngo-trachéal; l'index de l'opérateur écarte en dehors le paquet vasculo-nerveux progressivement libéré à coup de sonde cannelée et chargé sous un écarteur; l'hémostase

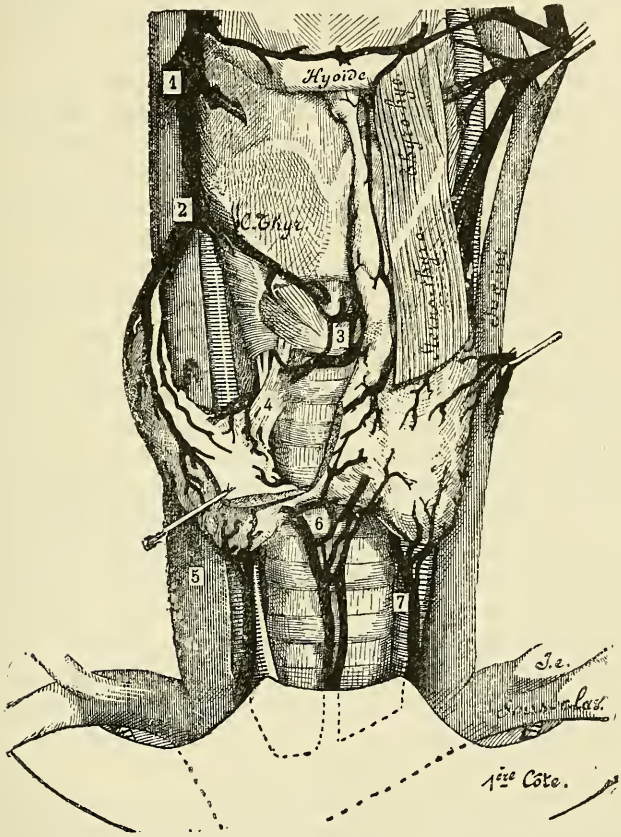


Fig. 149. — Ce qui couvre l'œsophage (Farabeuf). Il faut, pour l'atteindre, écarter en dehors la carotide et la jugulaire, en dedans le lobe thyroïdien et la trachée, couper la veine thyroïdienne moyenne (qu'un crochet soulève), écarter avec la trachée ou couper entre deux fils la veine thyroïdienne inférieure.

doit être très rigoureuse, pour éviter l'infiltration sanguine dans les tissus déjà tuméfiés.

Il n'est point toujours aisé de reconnaître l'œsophage. Le plus sûr est de suivre le jalon de Duplay : mettre à nu le lobe gauche du corps thyroïde et le contourner en dehors jusqu'à ce qu'on soit sur la trachée ; en soulevant le lobe, on voit apparaître les vaisseaux thyroïdiens inférieurs : la sonde, en leur donnant quelque liberté, permet de les récliner en bas et en dedans. Mais il faut savoir que, dans quelques cas, les difficultés peuvent venir de ce lobe thyroïde lui-même hypertrophié, masquant

l'œsophage. Des erreurs sont possibles : Krönlein et König ont incisé le lobe thyroïdien, Esmarch et Ruprecht ont pris pour le corps étranger le tubercule de Chassaignac. La consistance charnue de l'œsophage, sa dureté pendant la déglutition ne sauraient être des guides constants ; la couleur, malgré les éponges et le soin de l'hémostase, est trop souvent confondue dans la nappe confuse de l'hémorragie. Le doigt pourra sentir, maintes fois, une saillie du corps étranger. Une sonde à extrémité olivaire introduite dans l'œsophage, jusqu'au point d'arrêt du corps, sera d'un utile secours pour ce diagnostic.

L'œsophage une fois reconnu sera saisi et tendu par deux fines pinces érignes et incisé latéralement, suivant une direction longitudinale, au niveau du corps étranger si possible. Il est, comme dit Farabeuf, « épais, très épais, composé de deux couches peu adhérentes, l'une extérieure et rouge, l'autre intérieure et blanche ». L'incision sera, suivant besoin, agrandie aux ciseaux sur la sonde cannelée. L'extraction du corps variera suivant son siège, sa nature, son mode d'implantation. Point de difficultés s'il est libre, au voisinage de l'incision. S'il est enclavé par des pointes, il sera nécessaire de le dégager : c'est le cas surtout des pièces dentaires tenues par leurs crochets ; Segond a dû faire basculer sur lui-même un dentier ainsi fixé. Si le corps siège par en haut, des manœuvres combinées par la bouche et la plaie œsophagienne réussiront à le dégager et à l'extraire ; Alsberg a ainsi refoulé vers la bouche une pièce dentaire. S'il siège au-dessous de l'incision, une pince courbe, conduite sur le doigt, pendant que deux fils tenseurs écartent les deux lèvres, pourra l'atteindre ; au cours de semblables manœuvres, le corps peut démarrer et descendre dans l'estomac ; Fischer en cite onze exemples. Quand le corps étranger, éloigné de 30 à 35 centimètres des incisives supérieures, est situé trop bas et demeure insaisissable, que faire ? Richardson conseille de faire la gastrostomie et d'extraire le corps à travers la plaie stomacale ; dans un cas il fut assez heureux, après avoir introduit la main dans l'estomac, pour pénétrer avec l'index dans le cardia, glisser sur ce doigt une pince et ramener un dentier. Quénu et Hartmann viennent de démontrer que l'on peut pénétrer dans le médiastin postérieur, grâce à la résection de deux centimètres des deuxième, troisième, quatrième et cinquième côtes et au décollement de la plèvre plus facile à gauche qu'à droite : ce serait, le cas échéant, une ressource à tenter.

Faut-il suturer la plaie de l'œsophage ? Dans le cas d'une intervention précoce, portant sur des parois saines, il serait loisible de placer sur la muqueuse et la musculeuse un double plan de points au catgut. Mais, dans la grande majorité des cas, la suture est à ne point tenter : elle est malaisée, en raison de la profondeur de l'incision, et surtout inutile, car les tuniques, généralement contuses et enflammées, sont inaptes à une réunion immédiate. — La plaie extérieure sera suturée dans sa partie haute : au point déclive, on placera un drain court et, si l'on redoute, en raison des lésions pariétales, des infiltrations septiques vers le médiastin, on tamponnera à la gaze iodoformée cette partie basse.

L'alimentation de l'opéré constitue un point important. Certains ont conseillé la diète pendant les quarante-huit premières heures, diète mitigée par des lavements alimentaires et des rinçages de bouche pour éteindre la soif. Cela assure le repos de l'œsophage et, si le sujet n'est point fatigué par les délais ou les manœuvres vaines d'extraction, c'est une pratique à recommander: d'autant qu'en pareil cas, grâce à l'intégrité des parois, on peut, après deux jours, laisser avaler des liquides à l'opéré ; il n'en ressort par la plaie qu'une faible part, dont l'issue s'arrête spontanément après quelques jours. Que si les parois sont en mauvais état, il faut user de la sonde à demeure pour porter directement les liquides alimentaires dans l'estomac: placée dans le nez ou la bouche, elle est parfois intolérée ; introduite par la plaie opératoire, elle est mieux supportée, mais elle gêne la cicatrisation, permet parfois le reflux des matières, et doit être promptement supprimée, avant le quatrième ou le cinquième jour. Il sera le plus souvent possible d'ailleurs d'introduire, sans fausse route, pour les deux repas de la journée, une sonde molle: c'est à ce parti que plusieurs opérateurs se sont arrêtés, devant l'intolérance du malade pour la sonde à demeure.

Il peut arriver que l'imminence de l'asphyxie et l'intensité des accidents de compression empêchent de songer à l'immédiate extraction du corps étranger : le malade asphyxie; la première indication est de lui donner de l'air. Parfois, d'ailleurs, les commémoratifs font défaut, et le chirurgien, frappé surtout par les symptômes respiratoires, a plus de tendance à soupçonner un obstacle intralaryngé qu'un corps étranger œsophagien. Desault a insisté sur cette dangereuse méprise et sur la nécessité d'une exploration œsophagienne préalable. Quoi qu'il en soit, la trachéotomie est un moyen de parer au plus pressé; Broca et Legouest ont dû, en pareille occurrence, trachéotomiser leur malade ; dès le siècle dernier, Habicot (1) sauva ainsi un jeune enfant étouffé par « neuf pistoles empaquetées dans un linge » qu'il avait avalées « de peur des voleurs ».

II

DES RÉTRÉCISSEMENTS DE L'ŒSOPHAGE.

La question s'est ici bien simplifiée par les progrès récents réalisés dans la technique et dans la bénignité de la gastrostomie. Deux méthodes thérapeutiques restent désormais en parallèle. D'une part, la *dilatation* par les sondes qui convient et suffit aux spasmes de l'œsophage et aux rétrécissements fibreux perméables. D'autre part, la *gastrostomie*, indiquée dans les rétrécissements fibreux infranchissables, indilatables, et dans l'obstruction cancéreuse de l'œsophage. Les débats, soulevés jusqu'à ces dernières années, sur les indications de la gastrostomie et vidés dans

(1) Habicot, Question chirurgicale sur la bronchotomie, ch. xvi.

un sens peu favorable à cette intervention sont maintenant sans valeur; les statistiques antérieures ont perdu leur intérêt.

Si cette solution a tardé à s'établir, si nous trouvons ici un des exemples de ces questions que l'antisepsie n'a point suffi à juger, c'est que, en outre de la suppression du danger de l'infection péritonéale, il y avait ici une complication spéciale à abolir; il fallait préserver la bouche stomacale contre l'auto-digestion de ses bords par la corrosion du suc gastrique; et ce progrès nécessaire n'a pu venir que d'une technique améliorée.

Mais, du jour où ce pas a été franchi, les indications de la gastrostomie se sont posées sans contestes. Il faut la pratiquer dans les rétrécissements fibreux imperméables, parce qu'elle permet d'alimenter le malade et peut garder, si la dilatation devient possible, le caractère d'un secours temporaire, qu'on supprime dès qu'il est inutile. Il faut la pratiquer précocement dans le rétrécissement cancéreux, parce qu'ici la chirurgie ne peut offrir que des remèdes palliatifs, parce qu'elle vaut mieux que le tubage ou la sonde à demeure, parce que la résection de l'œsophage est rarement possible et pleine de périls, parce que l'œsophagostomie en aval de la sténose est irréalisable dans la presque totalité des cas et, d'ailleurs, moins bénigne que la gastrostomie.

A. — De la dilatation.

1° Dilatation dans les rétrécissements spasmodiques. — Il est sage, en clinique, de toujours songer à l'élément « spasme », à ces contractures de la musculeuse œsophagienne qui jettent dans la symptomatologie des rétrécissements leurs sensations décevantes, capables d'égarer la thérapeutique. Rien n'est plus démonstratif à ce sujet que la confession que vint faire Lacombe (1), en 1885, devant la Société des hôpitaux. Son premier malade, homme de cinquante ans, présente, au-dessous du larynx, un rétrécissement œsophagien que la sonde explore, reconnaît et finit par franchir avec l'olive de 7 millimètres; le cathétérisme progressif amenait une amélioration progressive, lorsqu'un jour, après une séance, le patient frissonne, vomit; en trois jours, il était mort. On fait la nécropsie : l'œsophage est absolument sain; pas la moindre érosion de la muqueuse, pas le plus léger épaississement pariétal; par contre, un superbe cancer de l'estomac. Autre déception diagnostique : le second malade ne pouvait même plus déglutir les liquides; dans la région sus-claviculaire, un ganglion isolé roulait sous le doigt; la sonde rencontrait, à la portion cervicale, un premier rétrécissement et le « sautait » sans peine; à la hauteur du cardia, second obstacle, impossible à franchir, celui-là; le premier parut « négligeable », le second fut considéré comme un rétrécissement néoplasique. A huit jours de là, mort par inanition; autopsie : le premier rétrécissement était une

(1) Lacombe, *Société des hôpitaux*, 13 février 1885.

bonne virole néoplasique de 3 centimètres de longueur ; le second, l'impassable, l'intéressant, ne pouvait être que du spasme, car on ne trouva rien à sa hauteur. Et ces cas ne sont point exceptionnels. Bernheim (1) a vu « un de nos plus grands maîtres en chirurgie pratiquer l'œsophagotomie dans les circonstances suivantes : un malade vomissait les aliments et rapportait l'obstacle à l'entrée de l'œsophage, au niveau du cartilage thyroïde ; là, en effet, la sonde était arrêtée et tout semblait indiquer un obstacle ; l'incision de l'œsophage à ce niveau permit de voir qu'il n'en était rien, et l'autopsie, quelques jours après, démontra un rétrécissement squirrheux du cardia ».

La médication antispasmodique est alors de rigueur dans le traitement de l'œsophagisme. Mais, c'est surtout le cathétérisme prudent et progressif de l'œsophage qui rendra de grands services. D'abord, c'est un remède moral qui satisfait ce désir de médication active qui est au fond de tout esprit névrosé. De plus, par son massage doux, il arrête la contracture et calme le muscle œsophagien. D'ailleurs, pour en augmenter la valeur antispasmodique, il n'y a qu'à enduire l'olive dilatatrice ou le bout de sonde œsophagienne avec de la vaseline belladonnée, ou plutôt cocaïnée : cette cocaïnisation de la muqueuse œsophagienne est non seulement un bon moyen thérapeutique, mais aussi une pierre de touche décisive.

2° Dilatation des rétrécissements cicatriciels. — Le traitement médical des rétrécissements cicatriciels est nul ou à peu près : on n'a de prise que sur l'élément spasmodique quand il s'ajoute à la coarctation fibreuse. On parle bien de rétrécissements syphilitiques auxquels conviendrait une cure iodurée ; mais qui a démontré la qualité syphilitique de ces étranglements, qui jamais a guéri par l'iodure un de ces cas ? Si la syphilis peut rétrécir un œsophage, ce n'est que par des lésions scléreuses, cicatricielles, définitives. On traite comme de vulgaires rétrécissements cicatriciels les prétendus syphilomes qui resserrent l'œsophage : on les dilate quand on peut, on les gastrostomise quand il faut. Bryant (2), Maury (3), Davies Colley (4), Bushnell (5), Albert (6), Mac Namara (7), ont fait la gastrostomie pour des rétrécissements imputés à la vérole ; mais la vérole était-elle coupable ? — De ce qu'un malade a eu antérieurement un chancre, de ce qu'il n'a point bu un verre d'acide sulfurique ou de potasse, on n'en est point autorisé à le conclure. Au reste, il importe peu, puisque la médication spécifique est impuissante ici.

La dilatation lente, méthodique, progressive, voilà le traitement de choix des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage. On la pratique soit avec les bougies cylindro-coniques de Bouchard, soit avec le cathéter à boule. Sur la tige de baleine du cathéter se vissent des olives d'ivoire

(1) Bernheim, art. Œsophage du *Dictionnaire encyclopédique*.
(2) Bryant, *The Lancet*, 7 juillet 1877.
(3) Maury, *Amer. Journ. of med. sc.*, 1870, t. LIX, p. 365.
(4) Davies Colley, in *Guy's Hosp. Reports*, t. XLII, 1883-1884, p. 367.
(5) Bushnell, *New-York med. Journ.*, 19 juillet 1884.
(6) Albert, *Bull. et mém. de la Soc. de Chir.*, t. IX, p. 227.
(7) Mac Namara, *The Lancet*, 2 août 1884.

ou de buis, de calibre croissant : le modèle de boules dilatatrices, aplaties d'avant en arrière, telles que les a proposées Chassagny, est préférable à tout autre ; sinon, les olives régulières, de gros diamètre, accrochent le larynx à leur sortie. — Bouchard a fait construire une série complète, en filière graduée, de sondes œsophagiennes cylindro-coniques ; la gamme va des sondes fines, très aptes à s'insinuer dans le défilé souvent irrégulier du rétrécissement, jusqu'aux numéros de gros calibre qui développent le tube œsophagien à ses dimensions normales. La dilatation, ainsi peu à peu effectuée, avec toutes les garanties de mesure et de prudents progrès, est assurément la méthode de choix ; on ne peut lui faire d'autre objection que la nécessité d'un jeu de sondes calibré et gradué.

Le sujet étant assis, la tête renversée en arrière, la bouche ouverte, le chirurgien, placé vis-à-vis de lui et un peu à droite, pousse son index gauche vers la base de la langue et la déprime : la sonde, lubréfiée de glycérine ou de lait, tenue comme une plume à écrire, glisse sur la face dorsale de cet index, arrive à la paroi postérieure du pharynx et, par une pression douce, s'engage dans l'œsophage. L'index est alors retiré et la sonde descend, prudente et lente : toute violence est périlleuse. La sonde œsophagienne, ayant traversé le rétrécissement, est laissée en place durant cinq à huit minutes : pendant ce temps, la tête du malade doit être penchée en avant, afin que la salive et les mucosités dont la sécrétion est suractivée puissent s'écouler de la bouche sans tomber dans le larynx. Les séances de cathétérisme ont lieu tous les deux ou trois jours : le même numéro devra avoir été employé trois ou quatre fois de suite avant qu'on passe à un numéro supérieur de la filière. D'après les mesures indiquées par Lesbini, la dilatation ne doit point dépasser 15 à 19 millimètres chez les enfants de deux à quinze ans, 2 centimètres chez les adultes.

« Tant qu'on peut encore, écrit Verneuil, introduire la sonde de baleine de Colin (ou les fines bougies de Bouchard), la dilatation progressive et lente doit être tentée avant toute opération, et elle a grande chance de réussir. » — Mais voici un rétrécissement imperméable, même au plus obstiné cathétérisme, même aux plus grêles numéros de la filière Bouchard. Il faut d'abord savoir si l'obstacle œsophagien est réellement infranchissable. Ollier a cité, au Congrès de Copenhague, deux observations où, sans pouvoir passer, il est longtemps resté à la porte du tube œsophagien rétréci ; une fois l'obstruction sautée, la dilatation a marché vite, et en huit ou dix jours les malades ont pu déglutir des aliments solides. « La difficulté de franchir l'obstacle, dit Ollier, dépend parfois de véritables mouvements péristaltiques réflexes de l'œsophage, mais surtout du siège de l'orifice supérieur du rétrécissement, qui n'est pas toujours central au fond d'une sorte de cul-de-sac, mais très près de la paroi de l'œsophage, et alors la sonde a beaucoup de peine à le trouver. » Ne pourrait-on, en pareil cas, couder en baïonnette ou tortiller le bout de la fine bougie œsophagienne ? Cela réussit à l'urètre,

et pourrait ici rendre les mêmes services. Une fois ce rétrécissement excentrique « enfilé », la difficulté s'atténue à chaque cathétérisme.

B. — De la gastrostomie (1).

1° Ses indications dans les rétrécissements fibreux. — Jusqu'à présent, on a attendu pour faire la gastrostomie, dans les cas de rétrécissements fibreux, une indication nette et sans contestes : l'impossibilité de l'alimentation. Dès que la sensation de la soif apparaît, un rétrécissement cicatriciel peut vraiment être dit « imperméable » et mérite d'être traité comme tel. Prengrueber a justement appelé l'attention sur ce signe, et la thèse de Cohen en a démontré la valeur clinique. Parfois le malade est affamé, sans être encore altéré : un rétrécissement peut fermer la route œsophagienne aux bouillies alimentaires, aux purées, aux bols copieusement mâchés et insalivés, alors que les liquides continuent à filtrer et à s'insinuer à travers l'angustie œsophagienne. Quand les angoisses de la soif apparaissent, c'est que la voie est complètement obstruée. Cela est vrai surtout pour les rétrécis condamnés à continuer la grossière nourriture des pauvres : si l'on peut prescrire des bouillons concentrés, du lait à doses massives, aliments autant que boissons, cette dissociation de la faim et de la soif s'observera moins nettement.

Dans les conditions actuelles de la gastrostomie, nous sommes fondés à ne point attendre une sommation aussi urgente et à intervenir quand le rétrécissement est infranchissable aux sondes dilatatrices, ou quand la dilatation demeure aux fins numéros et ne progresse point, dès que l'amaigrissement et la dénutrition s'accentuent. Une première raison nous y pousse. Nous n'avons plus l'embarras du choix et la gastrostomie constitue la seule ressource sûre et efficace. Le cathétérisme forcé expose à de périlleuses effractions. L'œsophagotomie interne ne vaut pas mieux : « 18 œsophagotomies internes ont donné 12 guérisons opératoires et

(1) Consulter : Sédillot, Contribution à la chirurgie, t. II. *C. R. de l'Acad. des sciences*, 1846. — Verneuil, in L.-H. Petit, Traité de la gastrostomie. Paris, 1879. — F. Terrier et H. Delagenière, *Revue de chirurgie*. Paris, 1890, p. 198. — Terrier et Louis, *Revue de chirurgie*, 10 avril 1891. — Hartmann, Note sur la gastrostomie dans le cancer de l'œsophage. *Bulletin de la Société anatomique*, 5e série, t. V, p. 117 à 128. — Pour les divers modes opératoires, consulter : 1° Ouverture étroite et suppression de la sonde à demeure : Bryant, *British med. Journ.*, 5 avril 1882. — 2° Sphinctérisation musculaire de la fistule : Girard, *Correspondenz blatt für Schweizer Aerzte*, n° 11, 1888 ; Von Hacker, *Wiener klin. Wochenschrift*, nos 31 et 32, 1888. — 3° Situation intercostale de l'orifice : Hahn, *Centralblatt für Chirurgie*, 1890, n° 11, p. 193. — 4° Trajet sous-cutané, oblique, fermé par la pression de la peau : Ssabanejew, Vratch, 1890 ; Frank, *Soc. imp.-roy. des médecins de Vienne*, 1892 ; Lindner, *Berliner klin. Wochenschrift*, 1895 ; Villar, *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1894, 1895 et Thèses de Rolland et de Vergez, Bordeaux, 1895. — 5° Valvulation de la muqueuse : Pénières, *Archives provinciales de chirurgie*, 1893, p. 284 ; Forgue, dans le mémoire de Guérin, Sur la technique actuelle de la gastrostomie, Montpellier, 1896. — Pour les statistiques, consulter : Cohen, De la gastrostomie dans les rétrécissements cancéreux de l'œsophage. Thèse de Paris, 1885. — Lagrange, De la gastrostomie dans les rétrécissements cancéreux de l'œsophage. *Revue de chirurgie*. Paris, 1885, p. 549. — Zesas, *Arch. für klin. Chir.*, 1885, t. XXXII, p. 188 et 276. — A.-D. Knee, *Chirurgitcheskiy Vestnik*, Saint-Pétersbourg, janvier 1886. — Johansen, *Thèse de Dorpat*, 1888. — Guérin, Mémoire cité.

6 morts, soit une mortalité immédiate de 33,33 p. 100 et une survie moyenne de 246 jours (1). » L'œsophagotome, quel que soit son modèle, agit à l'aveugle dans la région la plus périlleuse, et c'est sa condamnation. — Les lavements alimentaires, les lavements de peptone sont une ressource précaire. Toutes les observations montrent qu'il est impossible de nourrir suffisamment le malade par le rectum, et Zesas (2) en a fait la juste critique. — La bouche établie, sur l'œsophage, en aval du point rétréci, n'a point, *à priori*, de grandes chances d'efficacité; il faudrait, pour qu'elle fût parfaite, qu'elle siégeât toujours au-dessous de la coarctation, ou tout au moins qu'elle ouvrît l'œsophage à son niveau : trop souvent, elle resterait en amont du point rétréci. La statistique, d'ailleurs, concorde avec les prévisions théoriques : 5 œsophagostomies (opérations de Bryck, Horsy, Nicoladoni, Stuttgaard et Zencker) ont donné 5 morts, dont 4 des suites de l'opération : soit 80 p. 100, et une survie de 40 jours. — C'est peu et c'est triste.

Jadis, la gastrostomie, dangereuse comme intervention, exposait de plus à cette complication post-opératoire : la corrosion des bords, l'agrandissement progressif de la fistule, l'impossibilité de son occlusion ultérieure. Si bien qu'elle ne pouvait se proposer que comme recours extrême, pour sauver le malade de l'inanition. Les termes du problème sont actuellement différents. La gravité opératoire est très réduite : si des statistiques récentes, comme celle de Cohen, ont encore enregistré une mortalité de 47 p. 100, c'est que souvent, on a gastrostomisé des moribonds, toujours des malades en grande misère physiologique. La fistule que nous ouvrons est petite, close automatiquement. Elle n'est point une infirmité consentie à jamais : le jour où elle nous devient inutile, où la dilatation a rétabli la perméabilité de l'œsophage, nous pouvons la fermer. Dans un cas que nous venons d'opérer à Montpellier, il nous a suffi au quatrième mois de cesser le passage de la sonde dans la bouche gastrique, pour la voir se clore spontanément. C'est donc un secours de premier ordre, qui ne comporte point l'abandon de la dilatation, qui même facilite son œuvre en supprimant les spasmes et les craintes de l'inanition; et nous avons, croyons-nous, le droit d'y recourir dès que la nutrition du malade est en souffrance.

Se baser sur les chiffres des statistiques antérieures, est besogne illusoire. Même en s'en tenant à l'ère antiseptique, la diversité des techniques employées fausse les résultats. Notre interne, M. Guérin, colligeant 38 gastrostomies récentes, conformes aux règles actuelles, pour rétrécissement fibreux, relève une proportion de 88 p. 100 de survies de plus de 10 jours : cette moyenne mesure bien la bénignité opératoire de l'opération. Mais elle peut encore, elle doit s'améliorer, avec l'asepsie et les progrès techniques. Et certains de ses succès valent qu'on y insiste. Voici,

(1) Gross, Treatment of strictures of the œsophagus. *Amer. Journ. of med. sciences*, juillet 1884, p. 69.

(2) Zesas, Die Gastrostomie und ihre Resultate. *Archiv. für klin. Chir.*, 1885, XXXII, p. 222.

par exemple, la jeune opérée de Bryant (1), qu'on gastrostomise pour un rétrécissement infranchissable : trois mois après, elle a gagné 19 livres ; sa bouche stomacale ne l'empêche pas de se marier et d'accoucher trois ans après l'intervention ; dix mois plus tard, on la retrouve bien portante, mais avec sa fistule toujours ouverte et aisément fermée par un tube de caoutchouc. Dès le dix-huitième mois après l'opération, elle recommençait à déglutir librement les aliments de consistance molle et la viande hachée. — La petite opérée de Herff (2) vit en superbe santé cinquante-six mois après, se nourrit très bien par sa fistule, dont les bords sont sains et non irrités, et a si bien pris l'habitude de sa bouche gastrique qu'elle refuse toute tentative de dilatation œsophagienne. — Quatre mois après sa gastrostomie, le jeune malade d'Albert (3) a gagné 10 kilogrammes ; celui de de Cérenville (4), qui est entré à l'hôpital cantonal de Lausanne, maigre, cyanosé, vomissant, les yeux enfoncés, la voix éteinte, est, huit mois après, bien portant et concierge chez M. Herzen, professeur de physiologie, auquel il sert de sujet d'expérimentation.

Quelques chirurgiens ont obtenu mieux encore : chez les opérés de Colley et Howse, l'œsophage a été assez « recalibré » pour que l'on pût fermer la fistule ; le « cathétérisme rétrograde », par la fistule gastrique, a permis à Schattauer, à Von Bergmann, à Hjort, à Socin, d'obtenir la dilatation œsophagienne et la suppression de la bouche stomacale. Quelques semaines après la gastrostomie, Schattauer (5) réussit, chez sa jeune opérée, à pousser, de la fistule vers le pharynx, une sonde fine qu'il laisse à demeure durant une heure; au bout de quatre semaines, on arrive à introduire par cette voie une sonde de 5 millimètres ; puis à passer une autre sonde par la bouche; six jours plus tard, la dilatation est à 8 millimètres, et la malade commence à se nourrir par la bouche : la fistule est fermée à l'aide d'une pelote. — L'opéré de Bergmann « préférait mourir plutôt que de continuer à porter sa fistule » ; trois mois après l'opération, von Bergmann (6) réussit à rétablir la voie alimentaire normale : au bout d'un mois, il fermait la fistule par suture de l'estomac et occlusion de l'orifice cutané. — Hjort (7), trois mois après la gastrostomie, parvint à introduire dans l'œsophage, par la fistule gastrique, une sonde portant en mandrin un fil de cuivre : en deux séances d'électrolyse, il obtint une dilatation suffisante pour que, douze jours après, le sujet pût « avaler sans douleur tous les aliments ». Chez la petite malade de Socin (8), on parvient, le vingt-cinquième jour après la gastrostomie, à saisir par la fistule l'extrémité d'un fil noué à un plomb de chasse que la patiente a pu avaler : des cordes à violon, puis des bougies de volume croissant sont

(1) Bryant, *The Lancet*, 9 avril 1881, t. I, p. 572.
(2) Herff, *Saint Louis' Courier of med.*, décembre 1879 ; *Centralbl. für Chir.*, VII, p. 428.
(3) Albert, in *Ueber Gastrostomie* de Mayol. *Wien. med. Blätter*, n° 18, p. 523, 1882.
(4) De Cérenville, *Revue méd. de la Suisse romande*, 5 janvier 1884.
(5) Schattauer, *Centralbl. für Chir.*, 1884, n° 6, p. 95.
(6) Von Bergmann, *Berlin klin. Woch.*, 29 décembre 1883, n° 44.
(7) Hjort, *Centralbl. für Chir.*, 1884, n° 46, p. 707.
(8) *In* Hagenbach, *Correspondenz blatt für Schweiser Aerzte*, n° 5, p. 129, 1er mars 1889.

entraînées par ce fil, et font le cathétérisme ascendant progressif : au bout de quelques semaines, Socin obture la fistule. Chez notre malade, nous avons pu laisser la fistule se fermer au quatrième mois.

2° Indications de la gastrostomie dans les rétrécissements cancéreux. — Pour le cancer obstruant de l'œsophage, les indications de la gastrostomie précoce nous paraissent se poser, dans des conditions plus décisives.

§ 1er. L'EXTIRPATION OPÉRATOIRE DEMEURE UNE EXCEPTION. — Ici, nous devons perdre à peu près l'espoir d'une cure radicale : il faudrait une lésion bien limitée, précocement diagnostiquée, de la portion haute cervicale du conduit pour légitimer une tentative d'extirpation ; et ces conditions seront exceptionnellement remplies. Dans un cas où la tumeur n'avait point d'adhérences, Czerny réséqua une virole cancéreuse de 6 centimètres, réunit le bout inférieur à la plaie : cinq mois après, la malade était bien portante. Depuis, la résection de l'œsophage n'a fourni que de médiocres résultats : Von Bergmann, en 1883, rencontra de grandes difficultés, blessa un récurrent et perdit son opéré, au cinquième jour, par médiastinite et « Schlückpneumonie ». Langenbeck, la même année, vit mourir le sien au dix-huitième jour par phlegmon cervical. Roux, en 1888, a enlevé les parties antérieures et latérales de l'œsophage, depuis les cartilages aryténoïdes jusqu'au cinquième arc trachéal, le larynx, le lobe droit d'un petit goitre et de nombreux ganglions : l'œsophage a été abouché à la peau à droite, la trachée à gauche. C'est à admirer comme hardiesse ; mais l'effet thérapeutique demeure toujours inférieur, en pareil cas, au succès opératoire.

§ 2. AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES PALLIATIFS HABITUELS. — Il ne nous reste donc qu'une thérapeutique palliative, dont le but est de maintenir aussi longtemps que possible la nutrition suffisante, de ralentir le processus néoplasique, le progrès des lésions locales et de la cachexie qui en résulte.

I. *Sonde à demeure.* — Jusqu'à présent, l'emploi de la sonde à demeure a constitué le palliatif par excellence. La sonde de caoutchouc rouge, du calibre des fines sondes urétrales, dirigée avec un mandrin en gomme ou un fil de plomb, introduite par le nez ou la bouche dans le rétrécissement quand il est encore perméable, permet l'alimentation avec les liquides nutritifs, et supprime les douleurs et les dangers des cathétérismes répétés. Le malade la supporte, quoi qu'en ait dit Albert : Krishaber, Verneuil et Kirmisson ont pu en laisser ainsi, pour des cancers de l'arrière-gorge, pendant plusieurs mois et même pendant une année sans observer de signes d'intolérance : par ce moyen, un malade de Prengrueber engraissa de 20 livres en un mois. On peut lui objecter deux inconvénients : la réflexion de la sonde au niveau du cricoïde y détermine une compression ulcéreuse ; elle ne permet point au malade la déglutition directe, et reste un procédé de gavage artificiel.

II. *Tubage de l'œsophage.* — Morell Mackensie, le premier, eut l'idée de se servir d'une sonde courte et n'occupant qu'un tronçon de l'œsophage.

C'est en 1884, que Charter Symonds régla l'emploi du tube court. Puis, Leyden et Renvers à Berlin, Nicolaï à Milan, Mixter à Boston, Gangolphe, Polosson et Bert à Lyon, obtinrent de bons résultats du tubage œsophagien. L'appareil de Symonds se compose de trois pièces : 1° un tube de calibre variable suivant le degré du rétrécissement : ce tube est dilaté en pavillon à une de ses extrémités, terminé en cul-de-sac à l'autre, pourvu d'un large œil latéral, et muni de deux fils extracteurs solides ; 2° une sonde œsophagienne, à bout coupé, en gomme ou en caoutchouc durci, pénétrant à frottement dans le pavillon du tube de calibre correspondant et faisant corps avec lui au moment de l'introduction ; 3° un mandrin en baleine, permettant, par simple pression, de séparer les deux pièces et de laisser le tube en place.

L'introduction se pratique comme Bert l'a bien décrit. Après avoir déterminé, par le cathétérisme ordinaire, le siège et le calibre du rétrécissement qu'il s'agit de tuber, on choisit un tube correspondant et on marque sur un des fils dont il est muni, au moyen d'un nœud, et à partir du pavillon, une distance égale à celle qui sépare le rétrécissement des arcades. Puis on monte l'appareil en ramenant les fils le long de la sonde. L'opération, à ce moment, est ramenée à un simple cathétérisme. Une fois le tube pris dans le rétrécissement, on désarticule la sonde-manchon en appuyant sur le mandrin tout en tirant sur elle, puis on retire la sonde d'abord, le mandrin ensuite en ramenant les fils au dehors de la bouche dans un espace privé de dents, pour qu'ils ne soient point sciés, ou en les faisant passer, grâce à la sonde de Belloc, par une narine. Les rapports affectés par le nœud préalablement fait sur la soie et les arcades dentaires renseignent exactement sur la situation du tube.

Le malade ainsi tubé est placé dans de meilleures conditions d'alimentation que celui soumis à la sonde à demeure. Ce dernier ne goûte point les aliments, qui ne passent pas par sa bouche ; il ne peut avaler la salive, dont la sécrétion est exagérée par la sensation du corps étranger à demeure : il crachote incessamment et dans la nuit mouille ses oreillers ; sa digestion est contrariée par l'impossibilité de la déglutition salivaire. Le patient tubé garde l'ingestion buccale et la saveur excitante des aliments liquides, bouillons, purées claires, lait, jus de viande ; il avale sa salive. Le tube court paraît bien toléré : son extraction est facile, si l'on choisit et surveille les fils ; ces derniers peuvent se rompre ; et c'est un désagrément véritable, bien que Symonds ait vu deux fois les tubes refoulés alors dans l'estomac et évacués sans accidents. — Une autre objection plus sérieuse a été faite par Kirmisson : des parcelles alimentaires peuvent s'insinuer entre le tube et la paroi, y séjourner, y provoquer des phénomènes inflammatoires. La disposition évasée du tube ne pare qu'incomplètement à cet inconvénient. — Quoi qu'en aient dit Leyden et Renvers, qui croient la canule capable de protéger le néoplasme contre les irritations, nous savons que les tissus cancéreux supportent mal ces actions mécaniques; cela est incontestable pour les formes molles, saignantes, douloureuses ou dans les lésions avancées, compliquées de ramollissement ulcéreux, qui

constituent une contre-indication au tubage. Bert nous dit que ses cas de choix sont constitués par les « rétrécissements squirrheux occupant la partie moyenne ou inférieure de l'œsophage »; malheureusement, ces formes dures aboutissent, elles aussi, à une période de ramollissement et d'ulcération, où le tubage ne fera que mauvaise besogne. Et, dans les conditions actuelles de la gastrostomie, d'un secours plus durable et plus complet, les avantages et les indications de l'intubation œsophagienne se restreignent singulièrement.

Un jour vient où la sonde à demeure ou le tube court ne sont point tolérés ; il faut alors, ou bien se résigner à laisser finir le malade par l'inanition, ou bien à établir *in extremis* une bouche gastrique. Combien cette intervention est pratiquée avec plus de bénignité et d'efficacité si elle est faite au moment où la dénutrition n'est point encore arrivée à un haut degré. Nous avons le droit désormais d'affirmer l'innocuité opératoire de la gastrostomie, mais à la condition qu'elle soit précoce, entreprise chez un malade dont la résistance organique n'est point trop gravement atteinte et dont l'estomac n'a point subi une rétraction trop considérable. Un fait est frappant: les statistiques nous font connaître qu'un nombre considérable de morts post-opératoires sont dues aux complications pulmonaires. Il s'agit là vraisemblablement de pneumonies de déglutition, « Schlückpneumonie », causées par l'aspiration et la pénétration intrabronchique des liquides — mélange de salive et de détritus alimentaires ou néoplasiques — qui stagnent et regorgent au-dessus de l'obstacle.

L'établissement précoce d'une bouche gastrique, en supposant que l'œsophage soit encore perméable aux liquides alimentaires, n'empêche point que le malade continue à avaler lait et bouillon ; mais c'est une bouche de réserve, une voie auxiliaire, par où l'on peut faire passer une alimentation complémentaire, des purées plus nourrissantes, et qui peut être appelée à fonctionner seule, dès que la sténose s'accentue. Car, c'est un bénéfice indéniable d'exclure autant que possible l'œsophage de l'alimentation, de supprimer le contact et la stase du bol alimentaire, toutes irritations qui ne peuvent qu'activer le processus néoplasique. La bouche stomacale fait ici ce que réalise l'anus iliaque pour le cancer du rectum : elle met l'œsophage au repos et dérive les matières.

3° Technique de la gastrostomie. — § 1er Des conditions qu'elle doit remplir. — Trois points dominent la technique opératoire de la gastrostomie : d'abord choisir pour l'emplacement de la bouche gastrique le lieu d'élection dicté par l'anatomie et la physiologie de l'organe ; en second lieu, réaliser avec précision et asepsie l'affrontement de la face séreuse du viscère contre la séreuse pariétale ; enfin, protéger la fistule contre la corrosion grandissante du suc gastrique.

Il a fallu arriver à la période toute contemporaine pour que ces conditions fussent réglées et remplies avec exactitude. Dès l'abord, l'opération que Egeberg, médecin militaire norvégien, avait proposée en 1840 et que Sédillot, médecin militaire français, réalisa en 1849, se heurta à de tels

désastres septiques, que, jusqu'en 1875, elle fut délaissée : les vingt-deux premières opérations, enregistrées par Le Fort, avaient été suivies de décès rapides en quelques heures ou quelques jours.

I. *Occlusion de la séreuse et fixation du viscère.* — Un progrès décisif nous vint de l'antisepsie. En 1876, Verneuil fit, pour la première fois, à la gastrostomie, l'application d'une couronne de sutures méthodiques fixant le viscère au péritoine, par une série d'anses métalliques, avant de pratiquer son ouverture. Il appartenait à Terrier et à ses élèves de perfectionner ce point capital de la technique et d'établir ainsi la supériorité décisive de l'opération en une seule séance sur le procédé à deux temps qui n'ouvre l'estomac qu'après avoir laissé aux adhérences protectrices le temps de s'établir : Nélaton en 1854 avait conçu le principe de cette méthode à deux temps ; on l'appelle cependant « méthode de Howse » ; à l'époque contemporaine, Poncet et Pénières ont tenté, comme nous l'allons voir, de la faire revivre.

Malgré l'antisepsie, les premières statistiques demeuraient défavorables. Zésas en 1885, groupant 162 cas, enregistrait une mortalité moyenne de 69 p. 100 avant la fin du premier mois ; Knie, en 1886, notait une léthalité de 66 p. 100 ; Johansen, en 1888, colligeant 190 faits, la fixait à 65 p. 100. Ce taux élevé des décès tenait à plusieurs causes. Il est réel d'abord que certaines de ces statistiques avaient le tort de comprendre encore des cas appartenant à l'ère préantiseptique ou aux débuts incertains de l'ère listérienne. D'autre part, maintes interventions n'étaient entreprises qu'à toute extrémité. Mais, en dehors des complications opératoires rapides — péritonites ou collapsus — très diminuées de fréquence, restaient des accidents post-opératoires se rattachant tous au fait suivant : agrandissement de la fistule par digestion de ses bords et issue du suc gastrique. De là, des excoriations, des érythèmes aigus, des phlegmons de la paroi par infection des points avivés et creusement progressif des tissus.

II. *Protection de la fistule contre la corrosion du suc gastrique.* — Sur ce point, l'ingéniosité des chirurgiens s'est fort appliquée ; il n'est pas de chapitre où, pour un total restreint de cas opérés, se soient produits autant de procédés opératoires. Le tableau suivant, construit par notre interne, Guérin, donne une claire synthèse de ces propositions :

Rétention des liquides gastriques et occlusion de la fistule par :	Appareils obturateurs.	1° *Sonde à demeure.* — Verneuil, Trendelenburg, Terrier. 2° *Appareils divers.* — Sédillot, Langenbeck, Lannelongue, Terrillon, Reynier. 3° *Coton vaseliné sur l'orifice externe.* — Lucas-Championnière.
	Situation élevée de la fistule.	Delagenière, Hahn, Ceccherelli, Heusner.
	Paroi abdominale.	*Formation d'un sphincter par le grand droit.* — Girard, Von Hacker, Jaboulay. *Formation d'un trajet interchondrocostal.* — Hahn, Ceccherelli. *Formation d'un trajet sous-cutané.* — Ssabanejew, Franck, Villar, Jaboulay, Lindner, etc. *Formation d'un canal étroit direct dans un tissu de cicatrice.* — Poncet.

(*Suite.*) Rétention des liquides gastriques et occlusion de la fistule par :	Paroi viscérale.	*Torsion spiroïde ou en bourse de l'orifice gastrique.* — Ulmann, Stamm, Von Noorden, Smith, Greig. *Orifice cutané bordé par la muqueuse.* — Berger-Terrier, Hartmann, Doyen. *Orifice gastrique très petit.* — Bryant, Lucas-Championnière. *Trajet oblique musculo-muqueux.* — Witzel. *Valvulation de la muqueuse.* — Pénières, Forgue. *Valvulation de toute la paroi stomacale.* — Fontan.

A l'heure actuelle, nous pouvons faire un choix motivé. Un premier point est acquis : c'est la suppression de tout appareil d'occlusion. Qu'il s'agisse d'un obturateur ou simplement d'une sonde à demeure, nous savons que la présence de ce corps étranger fait perdre les bénéfices de la petitesse de la fistule et finit toujours par élargir l'orifice. — Il est important assurément de placer la bouche gastrique sur un lieu aussi élevé que possible, en un point voisin du cardia, vers le sommet du grand cul-de-sac, en évitant des vaisseaux volumineux : c'est le moyen, en se mettant au-dessus de la région pylorique, que comblent les aliments pendant le repas, d'éviter la régurgitation des liquides. — Malgré l'intéressante proposition de Poncet qui, dans une première séance, fixe l'estomac par une couronne de sutures, puis, après cicatrisation, ponctionne au ténotome le milieu de la cicatrice et place, dans ce trajet scléreux, une sonde fine de Nélaton, l'on s'accorde maintenant à préférer l'opération en un seul temps.

Reste maintenant à débattre les procédés qui visent, par artifice opératoire, l'établissement d'une fistule, capable de retenir le suc gastrique et le contenu stomacal. Tout d'abord, il en est de peu satisfaisants : tels, ceux qui, à l'imitation du procédé de Hahn, engagent un pli stomacal dans une incision intercostale, au niveau du huitième espace, et comptent sur les cartilages costaux pour empêcher l'agrandissement de la fistule. — Il ne semble point que les divers procédés de « sphinctérisation » musculaire aient réussi à munir la fistule d'un anneau contractile efficace. Girard a proposé de tailler dans le muscle droit deux ponts qu'il croise pour former un sphincter ; mais son malade est mort le lendemain et le procédé ne peut être jugé sur ce résultat. Von Hacker s'est contenté de fixer l'estomac au travers d'une incision intramusculaire, entre les deuxième et troisième insertions du droit; mais, nous voyons qu'il a mis une sonde dans la fistule et a dû, plus tard, se servir d'un obturateur. Jaboulay attire aussi un pli stomacal à travers le muscle grand droit ; mais il ne compte point sur cette fermeture, il engage le pli sous un lambeau cutané et l'ouvre à la peau, créant ainsi un trajet sous-cutané, compris entre l'orifice interne, musculaire, et l'orifice externe ; par là, il se rapproche du procédé de Ssabanejew.

C'est en 1890 que Ssabanejew, d'Odessa, proposa son procédé, qui consiste essentiellement à substituer à la fistule, directement abouchée, un trajet indirect, intermédiaire entre la bouche gastrique et l'ouverture cutanée, à remplacer un orifice par un canal. — A travers une incision

parallèle au rebord costal, Ssabanejew va chercher et saisir l'estomac, en attire un pli long de deux travers de doigt ; puis il suture à sa base cette portion herniée avec le péritoine pariétal ; on a ainsi mis hors de la séreuse une portion d'estomac. A deux travers de doigt au-dessus de l'incision première, on en pratique une deuxième, parallèle, et n'intéressant que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. On décolle la peau entre ces deux incisions. Le pli stomacal, attiré sous ce pont cutané, est fixé au sommet de l'incision supérieure, que l'on rétrécit si elle est trop grande par quelques sutures au crin de Florence. Villar, qui, le premier en France a pratiqué ce procédé, fixe le pli stomacal à l'incision supérieure par un double plan de sutures : d'abord par des points ne comprenant que la séreuse et une partie de la musculeuse ; puis par un second étage de fils unissant la muqueuse à la peau.

Certes, le procédé est ingénieux ; mais nous pensons qu'on peut plus simplement obtenir le même résultat d'occlusion, qui, d'ailleurs, n'est point parfait, ainsi qu'en témoigne le cas de Willy-Meyer où l'on a noté la régurgitation par la fistule. S'il s'agit de cancéreux, l'intervention la plus simple et de plus prompte exécution est toujours à choisir ; et nous voyons que Lindner, Chavannaz, Villar ont perdu, en quelques jours, des malades de cette catégorie. S'agit-il de rétrécissements fibreux, comme l'on peut espérer le calibrage ultérieur de l'œsophage, mieux vaut choisir une fistule directe, facile à clore par une autoplastie ou capable même de se fermer spontanément, comme cela vient de nous arriver, dès qu'on cesse de passer la sonde.

Deux points sont établis désormais de façon peu discutable : se contenter d'une fistule de petit calibre, n'admettant qu'une sonde fine n° 12 à 14 de Nélaton ; supprimer le séjour à demeure de toute sonde et se borner à l'introduire au moment des repas.

Quant à l'artifice capable de nous donner une fistule continente et de la garantir contre la corrosion des bords, il est réalisable de différente manière. Ourler la fistule d'une bordure de muqueuse, en cousant, par de fins catguts, les tuniques éversées de l'orifice stomacal aux bords de la plaie cutanée : tel est un premier moyen qui crée une bouche garnie de lèvres muqueuses, habituées au contact du suc gastrique et protégées contre son action corrodante. — Obtenir l'obturation spontanée de la fistule, par le simple accolement des parois de l'estomac ou leur disposition en une sorte de pli valvulaire, réalisant une fermeture autoclave : tel est le but qu'ont poursuivi Bryant, Pénières, Fontan et nous-même.

En 1882, Bryant, après avoir fixé l'estomac en un premier temps, l'ouvrit six jours après d'un simple coup de ténotome, créant ainsi un orifice qui ne recevait, pour les repas, qu'une sonde n° 10 : entre les repas, dit-il, « cet orifice se ferme spontanément par accolement de la muqueuse et grâce à l'élasticité des tissus, si bien que rien ne s'échappe de la cavité stomacale. » — Pénières a expliqué expérimentalement comment se crée, en pareil cas, une saillie interne de la muqueuse, formant valvule : si l'on fixe un pli d'estomac à la paroi, la tunique séro-musculaire ainsi adhé-

rente subit une rétraction arrivant en quelques jours au contact des deux bords ; pendant ce temps, la tunique muqueuse qui ne participe pas à ce retrait, se sépare par glissement des couches musculo-séreuses, sous forme d'un pli saillant dans la cavité de l'organe, dont le relief est en rapport avec l'étendue de la surface séro-musculaire rétractée, partant avec les dimensions du pli gastrique suturé.

Tel est le mécanisme de la valvulation muqueuse, qui suffit à l'obturation de nos étroites fistules. Et il n'est point nécessaire, comme l'a fait Pénières, de procéder en deux temps. On peut, comme nous venons de le faire, ouvrir la fistule dans la même séance. Quand on a hernié un pli stomacal de convenable hauteur — deux centimètres environ — on peut, par des mouvements de friction du pouce et de l'index, essayer de

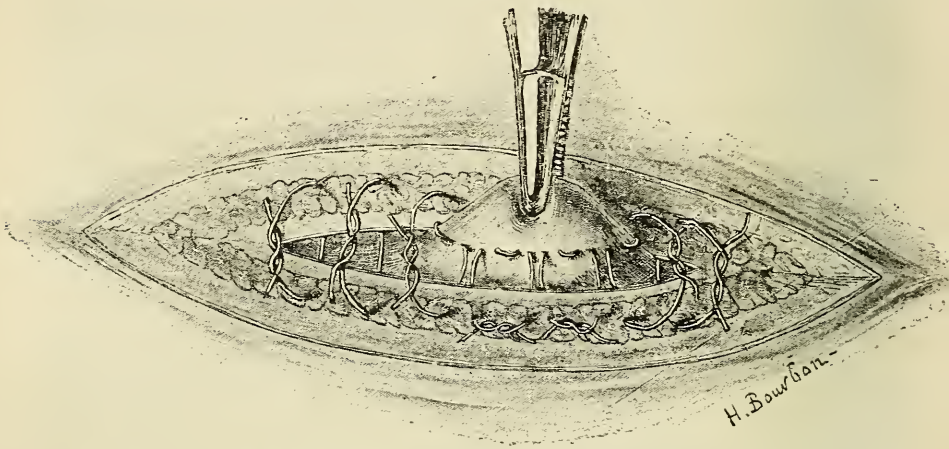


Fig. 150. — Une petite portion de l'estomac est attirée avec une pince. Les fils séro-séreux fixateurs sont en place, mais non serrés. Comme on voit, ils comprennent dans leurs anses, non seulement la séreuse pariétale, mais aussi une partie de la paroi musculaire. Deux fils supérieurs et un inférieur, figurés aussi, suffiront, une fois serrés, à fermer le reste de la paroi abdominale.

préparer le clivage du plan muqueux que la sonde contribue à refouler dès son introduction ; mais, ce soin même est superflu : la valvulation se fait toute seule et se complète dans les jours qui suivent, par les progrès du retrait des couches séro-musculaires. Il ne nous paraît donc pas nécessaire, comme Fontan vient de le proposer, de créer une valvule en invaginant le pli stomacal en pleine épaisseur. A plus forte raison, convient-il de n'accorder qu'une mention de curiosité à certains procédés plus ingénieux que pratiques : celui de Ulmann qui fait subir au repli gastrique attiré à la paroi une torsion sur son axe ; celui de Noorden et de Stamm qui, par une suture en rosette, passée dans la séreuse et la musculeuse, essaie de froncer en sphincter ces tuniques autour de la fistule.

§ 2. Manuel opératoire de la gastrostomie. — A l'heure actuelle, le manuel opératoire de la gastrostomie se trouve ainsi précisé et simplifié.

Et il est juste de dire que le mérite en revient surtout à Terrier et à ses élèves, Delagenière, Louis, Hartmann. Sans doute, les éléments en ont été fournis par divers opérateurs : Verneuil a méthodisé l'intervention en un temps ; Le Fort la suture de la séreuse stomacale au péritoine ; Bergmann et Berger ont conscillé la bordure de la fistule par la muqueuse gastrique ; Bryant, Shonborn, Howse ont préconisé les étroites ouvertures. Il fallait vulgariser et grouper ces progrès successifs : cette œuvre est sortie de l'hôpital Bichat.

On mènera une incision de 8 à 10 centimètres, à un travers de doigt du rebord des fausses côtes gauches, ne dépassant pas en bas une ligne fictive qui réunirait le bord inférieur du cartilage des deux neuvièmes ou des deux huitièmes côtes, — cette dernière limite pour les sujets en proie depuis longtemps à l'inanition, — mais toujours dans une paroi sonore, nous dit Terrier, située immédiatement au-dessous de la matité du foie. Il

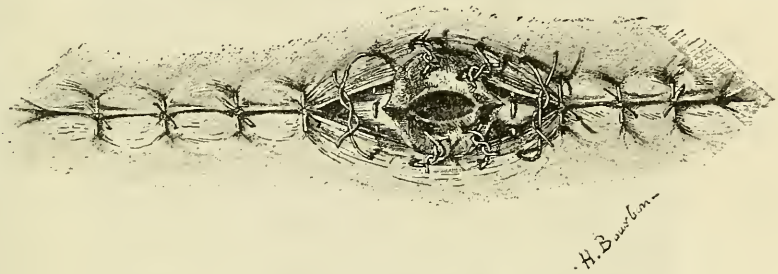


Fig. 151. — Aspect de la fistule bordée d'un ourlet de muqueuse.

convient de ne point oublier qu'il s'agit ici d'un estomac rapetissé par l'inanition, rétracté, dont il faut aller chercher la face antérieure sous le foie en abaissant l'épiploon et le côlon : le foie, la face inférieure du lobe hépatique gauche, tel est, Sédillot l'a dit et Farabœuf y insiste, le point de repère.

Hémostase progressive rigoureuse. Ouverture du péritoine sur toute l'étendue. La fixation de l'estomac à la paroi constitue le temps important. « Les bords de la section péritonéale bien maintenus avec des pinces à pression, nous dit Terrier, on recherche l'estomac, ce qui est fort simple, car d'ordinaire on le voit très bien. Le saisissant avec un, puis deux doigts, il est attiré au dehors, de façon à fixer à la paroi sa grande courbure, c'est-à-dire une partie éloignée du pylore, mais sans tiraillement. Cette partie est confiée à l'aide, qui la maintient avec deux doigts en dehors de la paroi abdominale. Puis, avec l'aiguille de Reverdin courbe, on place au moins six points de suture dans le but d'unir la paroi séreuse de l'estomac à la paroi séreuse pariétale. Quatre de ces points sont parallèles à l'incision, tandis que les deux points extrêmes sont perpendiculaires à cette incision pariétale. Chaque anse de fil ou catgut pénètre du côté de l'estomac dans la séreuse et dans la musculeuse, dans une étendue de 1 centimètre environ, et ses deux extrémités, après avoir perforé la

séreuse pariétale, viennent du côté externe se nouer dans l'épaisseur de la paroi abdominale sectionnée : lorsque le fil est noué, la séreuse viscérale est accolée à la séreuse pariétale dans l'étendue correspondante. Le reste de la plaie pariétale est fermé au-dessus et au-dessous de l'union à l'estomac par des points qui comprennent le feuillet pariétal séreux et une partie seulement de l'épaisseur de la paroi. »

A ce moment, la clôture de la cavité péritonéale est hermétique; au

Fig. 152. — Résultat d'une gastrostomie faite chez une malade arrivée quatre mois avant à un grand degré d'inanition, par rétrécissement fibreux (Forgue).

milieu de la plaie, fort rétrécie, il ne reste guère à découvert que quelques centimètres d'estomac, saillant en bourrelet. Le bistouri ponctionne celui-ci, et fait à l'estomac une incision aussi petite que possible. Bryant s'est borné à l'ouvrir d'un coup de ténotome; nous nous sommes servis du couteau de de Græfe, faisant une ouverture de 6 à 7 millimètres. Il suffit qu'une sonde n° 12 à 14 de Nélaton y puisse pénétrer, ce que l'on fera sur l'heure. Terrier et ses élèves conseillent de rabattre les bords de

cette ouverture et de les fixer à la paroi par des fils traversant les trois tuniques de l'estomac. Nous préférons compter sur l'occlusion valvulaire de la muqueuse et nous dispenser de ce temps : dans un cas récent, où notre malade a gardé pendant plus de quatre mois une fistule absolument continente, nous nous sommes contenté de laisser la sonde fine pendant les premières vingt-quatre heures, pour calibrer l'orifice ; entre les repas, la valvule muqueuse faisait clôture parfaite, et l'on appréciait bien, à une résistance souple qui ne cédait qu'à 3 ou 4 centimètres, son relief intra-cavitaire. Nous n'avons jamais été obligé, par des érythèmes ou une issue légère de liquides gastriques, signalée dans quelques observations de Tessier, de saupoudrer le pourtour de l'orifice avec des poudres neutralisantes, comme le carbonate de magnésie.

Le régime est le point délicat du traitement post-opératoire. Plus le patient est affaibli, plus il y a urgence à le restaurer vite. La plupart des chirurgiens ne commencent à l'alimenter que quelques jours après l'opération, de façon à laisser les jeunes adhérences s'organiser dans le repos : il y a assurément péril à déranger ce travail d'adhésion ; mais si le malade est affamé, si l'œsophage est absolument imperméable, si l'alimentation rectale est intolérée ou insuffisante, il faut bien prévenir l'inanition finale. Deux heures après l'opération, Prengrueber injectait à sa malade 50 grammes de lait mélangé à de la poudre de viande : c'était un peu tôt. L'effet prolongé du chloroforme peut encore déterminer des vomissements ; toutefois l'opéré de Championnière fut très soulagé par l'injection, deux heures après la gastrostomie, de grog et de boissons alimentaires. Dès le soir du premier jour, s'il y a inanition, le second jour sûrement, on pourra injecter, toutes les deux heures, au moyen d'un petit entonnoir de verre fixé à la sonde, du lait chaud — 60 à 120 grammes, — du bouillon concentré, du jus de viande, du thé de bœuf, du vin de Champagne ; chaque « repas » sera suivi de l'antiseptisation de la plaie. Plus tard, l'alimentation se fera plus substantielle : la poudre de viande, la viande finement hachée, les purées alimentaires composeront ce régime d'estomac convalescent, dont l'axiome, ainsi que dit Petit, doit être « peu et souvent ». — Au bout de trois semaines, un mois, l'opéré se « gavera » lui-même, au moyen du tube ou de la sonde molle de petit calibre. Il pourra ingurgiter par sa bouche œsophagienne des aliments préalablement mastiqués et insalivés. Ainsi que le disait Maurice Lévy, en sa lettre à Sédillot, qui le consultait sur les « menus » de son opéré, « la synergie fonctionnelle et dynamique entre les actes qui s'accomplissent dans la bouche et ceux qui se passent dans l'estomac trouvera ici son compte : cela paraît subtil, mais cela est ».

CHAPITRE XIII

POITRINE

I

TRAUMATISMES DE LA POITRINE.

1° Contusions de la poitrine. — Dans les contusions de la poitrine, l'intervention chirurgicale n'a qu'un rôle peu actif. Placer le malade en la meilleure posture pour respirer, c'est-à-dire, le plus souvent, en position mi-assise, le mettre en d'absolues conditions de silence et de calme ; combattre le collapsus, par des injections sous-cutanées de caféine, de sérum artificiel ou d'éther ; inviter le blessé à respirer sans efforts, de façon à ne pas augmenter l'aspiration intrapleurale ; ne point le « calfeutrer », suivant la routine, dans une chambre surchauffée, mais le laisser inspirer de l'air frais ; apaiser la dyspnée par les ventouses, la toux et les points douloureux par une injection de morphine ; révulser sur les membres inférieurs avec quelques sinapismes, voilà tout ce que l'on peut. — Les fractures simples des côtes seront traitées par le plus sûr des analgésiques dans l'espèce, l'immobilisation du thorax dans une large bande de flanelle ou de toile ; le bras sera fléchi et fixé par une écharpe au-devant de la poitrine, pour mettre au repos les pectoraux. Dans l'hypothèse d'une fracture costale comminutive, de fragments enfoncés, non réductibles et offensifs, on n'hésiterait pas à inciser sur l'os et à relever les pièces déprimées. — Si la contusion est grave, si une déchirure pulmonaire a produit de l'hémothorax, si une rupture cardiaque a fait de l'hémopéricardite, ces lésions ou complications seront traitées de la façon qu'elles méritent.

2° Plaies pénétrantes de poitrine. — § 1er. Cas simples : non-exploration et occlusion antiseptique. — Dans les plaies pénétrantes qui ne présentent point de complications créant un danger immédiat, on se bornera à l'occlusion antiseptique sans sutures ni exploration du trajet.

« Une blessure de poitrine qui traverse le poumon ne doit jamais être sondée : c'est la plus grave hérésie qu'on puisse commettre en chirurgie, et l'instrument dit sonde de poitrine, que l'on trouve dans la trousse des chirurgiens, devrait bien en être banni. » On pourrait attribuer

ce précepte à quelque chirurgien du temps présent hostile aux explorations et aux occasions de souillure septique qui en peuvent résulter. C'est Dupuytren qui le formulait il y a plus de cinquante ans.

Pourquoi sonder la plaie? Est-ce pour se rendre compte du trajet et apprécier les dégâts pulmonaires probables, l'importance des vaisseaux ouverts si ce trajet se rapproche du hile? Mais les renseignements fournis sur la position du blessé au moment de l'accident, sur la direction de l'arme, quoique peu décisifs, sont plus utiles; s'il y a d'ailleurs un orifice de sortie sur la poitrine, on peut affirmer en général, comme Guinard (1) vient d'y insister, que le trajet intrathoracique suit la corde de l'arc formé par la courbe qui réunit à la surface de la peau les deux orifices. — Dans le cas où seul existe un orifice d'entrée, est-ce pour rechercher et extraire le projectile arrêté en plein parenchyme ? Mais la jurisprudence, à cette heure, nous paraît fixée sans recours : nul ne songe à rechercher une balle perdue dans les poumons. On peut, certes, multiplier les exemples de ceux à qui cette abstention ne fut pas nuisible. Sans sortir du monde médical, n'avons-nous pas eu Gubler et Rochard que leur projectile n'a guère incommodés ? Et cette tolérance est aussi vraie pour les projectiles de petit calibre que pour les balles de guerre. Chez trois des blessés de la guerre du Tonkin, signalés comme guéris, le projectile est resté dans le poumon (2). La seule infraction raisonnable à ce veto formel est le cas où la perte de substance des vêtements en regard de la plaie thoracique et l'irrégularité présumée du projectile permettraient de soupçonner qu'un corps étranger a été entraîné dans la plaie. Encore conviendrait-il de s'en tenir à une prudente exploration : on aura toujours le temps de chercher, et, lors d'une intervention secondaire, la chance sera plus grande de trouver le lambeau d'étoffe, s'il contamine les viscères thoraciques et nécessite une thoracotomie.

§ 2. Conduite a tenir dans le cas d'hémorragies pariétales. — Quand il existe une hémorragie externe ou quand la dyspnée croissante et l'auscultation révèlent la formation d'un hémothorax promptement progressif, le premier soin sera de rechercher si le sang vient du poumon ou des vaisseaux pariétaux : mammaire interne, intercostale, thoracique longue. D'une part, ces hémorragies deviennent parfois la source d'hémothorax mortels; d'autre part, ces artères sont sous la main du chirurgien qui presque toujours en réalisera l'hémostase. Que ces blessures puissent tuer, les vieilles statistiques en fournissent de trop nombreuses preuves. Nélaton, dans sa thèse, en a recueilli cinq observations démonstratives, parmi lesquelles le fait classique du général Blaise, qui mourut d'une hémorragie intrapleurale par blessure de la mammaire interne.

Si donc on soupçonne l'ouverture d'une artère des parois, il faudra, par un large débridement des plaies, explorer le trajet extrapleural du projectile, à l'entrée et à la sortie, reconnaître les bouts, les lier, ou les forcipresser si le fil à ligature ne peut se porter dans la profondeur de la

(1) Guinard, Plaies de poitrine par balles de revolver. *Union médicale*, 28 mars 1896.
(2) Nimier, *Troisième Congrès français de chirurgie*, 1888, p. 117.

plaie. Ce n'est point toujours commode : l'intercostale s'abrite et se dissimule sous la marge costale; il est encore fort malaisé de la pincer ou de la lier quand elle est sectionnée près de son origine, comme chez ce régulier chinois dont Nimier (1) nous donne l'histoire : — il avait dans la plèvre un hémothorax de 2 litres consécutif à cette plaie artérielle, — ou comme chez ce soldat de la légion étrangère dont la dixième côte était fracturée près du col et l'intercostale ouverte près de sa source. En pareil cas, on pourra jeter un fil autour de la côte et des parties molles sous-jacentes; ou bien débrider, enlever les esquilles libres, se donner du jour : pousser dans la plaie une pièce de gaze iodoformée, formant une sorte de bourse dont le collet est à l'orifice de la blessure ; tamponner et chiffonner dans cette bourse des languettes de gaze iodoformée; puis tirer ce petit tampon et l'appuyer par son fond renflé et bourré contre la paroi qu'il comprime de dedans en dehors : c'est, on le voit, la « poupée » de Desault, faite de substance antiseptique.

Parfois, dans les blessures de la mammaire interne, il sera possible de faire, en amont, une ligature conforme aux procédés d'amphithéâtre ; mais, en raison des anastomoses de la mammaire avec l'épigastrique, elle sera toujours moins sûre que la ligature ou la forcipressure des deux bouts. Néanmoins, Madelung (2) a lié avec succès la mammaire dans sa continuité, au niveau du cinquième espace intercostal. Il s'agissait d'un hémomédiastin après piqûre de l'artère : au dixième jour, une hémorragie secondaire apparut, qui se renouvela dans les quatorzième et quinzième journées : Madelung sectionne le cartilage de la troisième côte près du sternum, nettoie les caillots, résèque 3 centimètres de côte et se trouve dans une cavité de la grosseur d'un œuf d'oie, remplie de sang et de caillots frais. Il la tamponne et excise l'extrémité sternale du quatrième cartilage costal : le péricarde est ouvert à ce moment; Madelung ferme cette boutonnière d'un tampon iodoformé et peut empêcher le sang de faire irruption dans le sac péricardique : l'hémorragie était alors si abondante, que Madelung ne savait lequel était blessé, du cœur ou de la mammaire ; la source de l'écoulement ne pouvant être découverte sans délabrements périlleux, il lia l'artère dans le cinquième espace et put enfin suspendre l'hémorragie. Cette observation montre bien les difficultés d'une pareille hémostase.

§ 3. Conduite a tenir dans le cas d'hémorragie pulmonaire persistante. — Si l'origine pulmonaire de l'hémorragie est établie, que faire ? Dans ces dernières années, les chirurgiens s'accordaient à considérer l'hémostase pulmonaire directe comme au-dessus de leurs ressources : nous nous contentions de pratiquer l'occlusion antiseptique des plaies et l'immobilisation du thorax, dans l'espoir que le sang accumulé sous tension et coagulé dans la plèvre exercerait un véritable tamponnement hémostatique sur le poumon rétracté vers son hile. — Mais cette pratique ne s'était point établie sans débats. De Guy de Chauliac à Valentin et Larrey, on avait discuté

(1) Nimier, *loc. cit.*, obs. II.

(2) Madelung, Ueber Hämomediastinum *Berlin klin. Wochenschr*, n° 47, p. 880, 1887.

sur ceci : Faut-il maintenir l'ouverture de la plaie thoracique ou l'oblitérer ? Faut-il que la porte soit ouverte ou fermée? La plupart des vieux auteurs s'efforçaient de la tenir béante pour favoriser l'issue du liquide ; on donnait aux blessés les postures les plus bizarres et les plus favorables à l'écoulement sanguin : témoin ce malade dont le premier chirurgien avait cousu la plaie, et que A. Paré fit « descoudre » et « eslever par les jambes, la teste en bas, laissant une partie du corps dessus le lit». « Jeter le sang hors par la playe » était alors la préoccupation du chirurgien ; il s'armait, dans ce but, de tentes, de mèches, de bandelettes ; dans la méthode du secret, les psylles n'allaient-ils point jusqu'à aspirer par la succion l'épanchement intrapleural? — Valentin, à la fin du siècle dernier, et Larrey, au commencement de celui-ci, semblaient avoir terminé le débat en disant : « Il faut fermer la plaie pour permettre à l'hémorragie de s'arrêter : puis, quelques jours après, il faut, par l'opération de l'empyème, évacuer le liquide épanché. »

L'occlusion immédiate ne vise point seulement l'hémorragie et le danger immédiat que crée l'hémorragie ; elle a pour but encore de protéger contre l'infection l'hématome pleural et de parer aux dangers secondaires qui en résultent. — Peut-elle empêcher l'air de pénétrer dans la cavité pleurale? Non, puisque déjà il a fait irruption dans le thorax et qu'il continuera d'ailleurs à y accéder par la plaie du parenchyme pulmonaire. Ce qu'elle réalise avant tout, c'est la fermeture du thorax aux germes extérieurs : aussi doit-elle être *immédiate* autant que possible et *antiseptique* toujours. — Sans doute, quand le chirurgien est appelé, de l'air est entré déjà, et avec lui, peut-être, des agents infectieux; sans doute encore, l'occlusion n'en empêche point l'accès par la plaie pulmonaire ; mais nous répondrons qu'il arrive en petite quantité et qu'il est aseptique après son passage à travers les bronches; que, d'autre part, il est peu probable que l'infection pleurale ait pu se réaliser à la première irruption d'air après la blessure. C'est surtout aux heures suivantes, quand la plaie cutanée s'enflamme, quand un blessé est traité à l'hôpital, quand la sérosité exprimée du caillot constitue un milieu de culture favorable aux inoculations, que l'infection intrapleurale aura chance de se produire. Et l'on comprend que, si nous ne pouvons pratiquer cette occlusion idéale au moment même de la plaie thoracique et avant tout accès d'air souillé, du moins la protection rapide qu'il est possible d'obtenir suffit-elle en pratique.

Mais cette hémostase par l'occlusion hermétique du thorax n'est point toujours suffisante. Sans doute, dans la plupart des plaies par projectile de petit calibre, l'hémothorax n'est point assez abondant pour conduire à l'asphyxie : il arrive le plus souvent que les anfractuosités de la plaie pulmonaire et l'épanchement sanguin péribronchique obstruent le vaisseau et la bronchiole ouverts et tarissent ainsi l'épanchement pleural. Cette issue favorable ne s'observe point constamment avec les coups de feu par revolver d'ordonnance et fusil de guerre, ou bien quand une balle, même de petit calibre, a ouvert un des vaisseaux du hile ou une branche artérielle bronchique de premier ordre. Le blessé continue à verser dans sa

plèvre du sang en abondance : l'épanchement sanguin arrive à comprimer le moignon pulmonaire, causer la syncope ou l'asphyxie, point assez pour faire de l'hémostase. Legouest et les classiques conseillent bien de réouvrir la plaie si les phénomènes asphyxiques s'accentuent : si l'hémorragie est arrêtée, le soulagement sera visible, l'oppression s'atténuera, la cyanose disparaîtra, et l'on pourra ensuite reclore la blessure. Mais si le sang continue à couler, si le pouls faiblit de plus en plus, que faire ? Fermer, c'est reproduire la compression; réouvrir, c'est abandonner le blessé à l'hémorragie terminale. Mourir saigné ou asphyxié, le malade n'a plus que l'embarras du choix.

Faut-il, en pareille occurrence, intervenir comme suit : après résection costale, marcher à la lésion et pratiquer l'hémostase pulmonaire directe ? Block, Schmidt, Biondi, ont montré que, chez l'animal, on peut réaliser de larges mutilations pulmonaires et faire l'ischémie par ligature. Krönlein et de Weinlechner, au cours d'ablations pulmonaires pour néoplasmes, ont lié le parenchyme afin d'arrêter l'hémorragie. — Sans doute, c'est une idée séduisante que d'appliquer au poumon les moyens habituels de l'hémostase directe : la forcipressure ou la ligature. Omboni et Delorme sont les seuls qui jusqu'à présent l'aient réalisée : Omboni, introduisant la main par une large ouverture pleurale a pu saisir le lobe blessé et passer, au travers du parenchyme, un double de fil de catgut, avec lequel il fit deux ligatures; au-dessous d'elles, il excisa le lambeau perforé. Delorme (1), après avoir mobilisé un large volet thoracique, réussit à saisir, avec des pinces, trois plaies pulmonaires et à ligaturer l'une d'elles avec une soie double. Dans les deux cas, l'opéré succomba.

Nous partageons ici le sentiment de Annequin : cette nécessité de tailler un large volet est un des points faibles de la méthode; sans doute, cette opération préliminaire n'offre point, en elle-même, de grosses difficultés; et elle a permis à Michaux de reconnaître l'existence d'une plaie à la face interne du poumon, et d'appliquer en ce point un tamponnement exact ; mais, dans les circonstances où elle s'exécute et dans les conditions générales du blessé où elle trouve indications, elle prend une gravité réelle ; le malade, affaibli par l'hémorragie, et dont l'hématose est précaire, n'est point apte à une intervention longue ou compliquée. Il faut aller vite, préférer à la taille d'un grand volet thoracique le débridement suffisant de la plaie, avec résection d'une ou deux côtes adjacentes, résection d'autant mieux indiquée d'ailleurs que parfois il y a fracture costale, et recourir, sans chercher une hémostase de précision par la ligature ou la forcipressure du point saignant, au tamponnement intrapleural, en poussant de la gaze iodoformée, à la façon de Mikulicz, dans la direction présumée du trajet du projectile, à une profondeur suffisante pour arriver au contact du poumon. Par ce tamponnement, Michaux (2), Quénu (3),

(1) Delorme et Robert, *VIIe Congrès de Chirurgie*, 1893, p. 422.
(2) Michaux, Trois cas de chirurgie du poumon. *Congrès de Chirurgie*, 1895, p. 89.
(3) Quénu, *Société de chirurgie*, 6 novembre 1895.

Annequin (1), ont sauvé des opérés exposés à la mort par des hémorragies intrapleurales persistantes.

§ 4. Amélioration actuelle du pronostic des plaies de poitrine par armes a feu. — Avec les progrès de l'armement, avec la réduction des calibres et l'énergie de pénétration des projectiles, les balles atteignant le poumon n'y creuseront plus ces larges trajets très vulnérants pour les artères bronchiques. Déjà, aux dernières guerres, les chirurgiens militaires ont vu les plaies pénétrantes de poitrine diminuer de gravité ; de Santi (2 a dressé à ce sujet d'intéressantes statistiques. « Jusqu'en 1850, le calibre du fusil de guerre ne varia pas, et le projectile usité fut la balle de gros calibre déjà employée dans les guerres du premier Empire : aussi, durant toute cette période, la mortalité des coups de feu du thorax se maintint-elle dans les environs de 80 p. 100. » Avec les balles évidées, déformables, très gravement vulnérantes, qui furent les projectiles des guerres d'Italie et de Crimée, la moyenne monta jusqu'à 98 p. 100 chez les Russes à Simphéropol. Mais l'emploi des projectiles pleins, oblongs et cylindriques a déjà fait baisser à 60 p. 100 la mortalité des plaies de poitrine pendant la lutte franco-allemande ; aux guerres prochaines, ce taux va sans doute décroître avec la balle actuelle, de calibre réduit à 8 millimètres, qui traverse à grande vitesse un parenchyme pulmonaire et le troue d'un passage étroit et peu saignant. — Houston, en une formule approximative, avait avancé que les plaies pénétrantes du thorax étaient fatalement mortelles lorsque leur diamètre excédait celui de l'ouverture de la glotte : à moins de rencontrer une côte et de projeter des esquilles, nos balles ne pourront plus faire d'aussi larges trajets.

Gouzien, en sa thèse sur les plaies pénétrantes de poitrine par coups de feu, a colligé des observations prises à Formose et au Tonkin pendant la campagne de Chine de 1883-1885 ; l'exploration a été proscrite, l'occlusion antiseptique correcte et l'abstention érigée en système. « Les plaies pénétrantes de la poitrine par coup de feu n'ont donné, dit-il, qu'une proportion de 10 p. 100 de décès. » Il s'agit de s'entendre, et de se garder contre une erreur fréquente mise en lumière par de Santi : ce chiffre moyen de Gouzien n'exprime que la mortalité des ambulances et des hôpitaux ; pour une statistique intégrale, il y faudrait joindre la léthalité immédiate et toujours considérable des champs de bataille. Loeffler (3), par exemple, n'a-t-il point montré, pendant la guerre du Danemark, que les plaies de poitrine entraient pour 29 p. 100 dans le chiffre des morts sur le terrain? Or, lorsque Gouzien rapproche cette léthalité hospitalière de 10 p. 100 du chiffre de 60 p. 100 de la guerre de Sécession, il fait une comparaison inexacte : la statistique d'Otis embrasse non seulement la mortalité des ambulances et des

(1) Annequin, *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, t. XXVIII, p. 1 à 17, 1896.

(2) De Santi, La statistique des plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu. *Archiv. gén. de méd.*, 1882, t. IX, p. 317.

(3) Loeffler, General Bericht über den Gesundheitdienst im Feldzuge gegen Danemarck. Berlin, 1867, p. 46.

hôpitaux, mais encore, à une approximation suffisante, la mortalité immédiate. Cela est si vrai, et les moyennes de léthalité varient si bien aux différents échelons de secours que, en 1870, Billroth et Socin ont vu la mortalité des plaies de poitrine s'abaisser à 28 p. 100 dans les hôpitaux mobiles et les ambulances de gare ; ils n'y comprennent point ceux qui étaient morts en route. Au surplus, même pour les ambulances et les hôpitaux, la moyenne de Gouzien est fausse : Nimier (1), dans une très consciencieuse statistique, relève 79 cas de coups de feu thoraciques qui ont pu être suivis : 51 guérisons et 28 décès, soit une mortalité de 35,5 p. 100. Néanmoins, ce que nous voyons en chirurgie hospitalière nous donne l'espoir d'une moyenne de plus en plus atténuée ; il s'agit, il est vrai, de projectiles de revolver de faible calibre et de médiocre puissance pénétrante ; mais la balle Lebel, petite, indéformable, enchemisée de maillechort, projectile de grande vitesse, est bien capable de transpercer un poumon d'une façon non moins bénigne.

§ 5. Interventions secondaires : leurs indications. — Durant les premiers jours, cette thérapeutique expectante est de rigueur dans les cas simples, où l'hémorragie n'a point créé une indication pressante. Et il y a beau temps que Trousseau a objecté aux partisans de l'empyème immédiat et de l'évacuation précoce du sang intrapleural, qu'à cette première période, la contre-ouverture « est insensée, puisqu'elle est inutile ». Ne savons-nous point, en effet, que le sort de la masse sanguine épanchée dans la plèvre est de se coaguler ? La pleurotomie précoce n'évacuera rien. Mais on eut le tort d'interpréter inexactement les résultats expérimentaux de Trousseau ; un grand nombre de chirurgiens arrivèrent à proscrire la pleurotomie en tous les cas et à toutes les périodes : or Trousseau ne s'opposait qu'à la contre-ouverture immédiate ; il reconnaissait, au contraire, que, si une inflammation s'allume dans la cavité pleurale, « le devoir des praticiens est de faire au plus vite l'opération de l'empyème ».

I. *Épanchements infectés.* — La règle se trouve, en effet, dans la distinction des cas cliniques, dans l'exacte appréciation de l'épanchement intrapleural, de sa quantité, de son évolution. Voici un blessé atteint d'un hémothorax peu abondant : celui-ci est capable, comme l'a montré Nélaton, soit de se résorber en totalité, soit de s'enkyster par un travail de pleurésie plastique. Observez le blessé et suivez son hémothorax : si vous voyez les symptômes s'amender, la zone de matité baisser, la fièvre disparaître, la dyspnée décroître, pourquoi intervenir ? Le général de N*** a gardé quelque temps dans sa plèvre gauche un hémothorax enkysté : les chirurgiens, avec grande raison, s'abstinrent d'y toucher.

Si, au contraire, vers le quatrième, cinquième ou sixième jour, on voit, après ou sans rémission, les signes physiques indiquer un accroissement rapide de l'épanchement, si la zone de matité et de silence vésiculaire s'augmente, c'est que la pleurite vient ajouter son exsudat

(1) Nimier, *Congrès français de chirurgie*, 3e session, p. 104.

inflammatoire à l'hémothorax. L'intensité de la dyspnée nécessite une ou plusieurs thoracentèses ; généralement, dans les dix premiers jours, le ponction n'évacue qu'un liquide « sanguinolent, noirâtre, non fétide, absolument inodore ». Il peut arriver que ces grands épanchements hémoséreux ne s'infectent point et ne causent que des troubles mécaniques de la circulation et de la respiration ; la simple évacuation de la plèvre par une ou plusieurs ponctions aspiratrices peut suffire à les guérir, ainsi qu'il appert des faits de Lesdos (1) et de Schwartz (2).

Il en va tout autrement, et c'est le cas ordinaire, quand l'hémothorax suppure. C'est vers le dixième ou douzième jour que l'on est exposé à trouver le pus dans la plèvre ; si l'on voit la température s'élever à près de 40 degrés, l'angoisse dyspnéique s'accentuer, la respiration se faire suspirieuse ; si la face devient terreuse, si des frissons irréguliers, de copieuses suées, des vomissements et de la diarrhée révèlent la résorption septique, le doute n'est plus possible : il y a dans la plèvre des produits putrides, dont la zone mate s'étend vite ; aussi bien, une ponction évacuatrice dénonce sans conteste le pus intrapleural. Ce n'est plus désormais qu'une pleurésie purulente, à traiter comme telle : la pleurotomie antiseptique précoce s'impose.

Il peut arriver qu'après une contusion thoracique sans plaie, un hémothorax s'épanche qui devient purulent : le même traitement est applicable à cette variété. Le Couëdic (3), Ribbing (4) en rapportent deux exemples ; la guérison survint en quarante-sept jours pour le premier, en trois mois pour le second ; l'observation de Bouilly (5) était plus complexe ; il fallut faire la résection de la septième côte dénudée. Dans le cas d'un coup de feu thoracique, l'intervention peut être indiquée tardivement : ce sont des lambeaux de vêtements, des morceaux de bourre qui entretiennent une suppuration intarissable ; fût-ce au prix d'une résection costale, on ne craindrait point d'ouvrir, comme Ollier (6), une large porte de sortie au contenu pleural. Quand une plaie de poitrine a laissé après elle un empyème avec fistule pleuro-cutanée permanente, la thoracoplastie est indiquée : Schneider (7) a réséqué chez son blessé, deux mois après l'accident, 5 centimètres de la deuxième côte, 9 centimètres et demi de la quatrième, 9 centimètres et demi de la cinquième, 11 centimètres de la sixième ; un mois et dix jours après la première résection, comme la partie supérieure de la cavité continuait à suppurer, il pratiqua la résection de 6 centimètres de la clavicule : trois mois plus tard, la cavité suppurante était complètement comblée. Trente-deux mois après une plaie de poitrine par chute sur un échalas, Bœckel (8) eut à traiter une fistule

(1) Lesdos, *Thèse de Paris*, 1882.
(2) Schwartz, *Journal de médecine de Paris*, 10 avril 1887.
(3) Le Couedic, *Thèse de Paris*, 1885.
(4) Ribbing, *The Lancet*, 1886.
(5) Bouilly, in *Thèse de Guimard*. Paris, 1884.
(6) Ollier, in *Thèse de Ducrot*.
(7) Schneider, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXIII, p. 248.
(8) Bœckel, *Gaz. méd. de Strasbourg*, juin 1886.

permanente ; à deux reprises, il réséqua un large plastron thoracique ; deux mois après la seconde résection, la suppuration était à peu près tarie.

II. ***Emphysème.*** — L'*emphysème*, qui a soulevé de si laborieuses discussions, est peu intéressant en thérapeutique. L'occlusion de l'orifice, la compression régulière de la paroi, si commode à réaliser avec les grandes nappes ouatées de nos pansements, empêcheront le blessé de s' « insuffler » les couches cellulaires pariétales. Si, au pourtour de la plaie, on constate déjà une zone crépitante, il conviendra de l'encadrer d'un bourrelet d'ouate plus directement compresseur. Nous accordons que les mouchetures fines, pratiquées sur l'emphysème et recommandées par Malgaigne et Anger, sont théoriquement un moyen d'ouvrir un passage à l'air infiltré, mais leur indication sera exceptionnelle : il faudrait un emphysème très tendu de la région cervicale, avec dyspnée intense. Dans le cas d'un emphysème généralisé, compliquant une contusion thoracique sans plaie, il pourrait être indiqué, devant l'urgence des phénomènes asphyxiques, de pratiquer une pleurotomie : Bramann (de Halle), l'a fait récemment et a drainé la plèvre avec un gros tube de caoutchouc, communiquant avec un tube aplati à parois molles : l'air était ainsi chassé au moment de l'expiration, mais ne pouvait pénétrer pendant l'inspiration.

III. ***Hernie du poumon.*** — Fabrice de Hilden et Tulpius nous ont appris dès longtemps comment on doit se comporter à l'égard d'une *hernie du poumon*, déjà livide et partiellement mortifiée : Fabrice de Hilden la réséqua au fer rouge, Tulpius l'excisa après ligature. Si la hernie était récente, on pourrait être tenté de la réduire : la lividité du lambeau pulmonaire prolabé n'est pas toujours l'indice d'un sphacèle inévitable. Loyseau excise une portion de poumon herniée, « flétrie et desséchée comme le poumon d'un chevreau qui serait resté deux jours étalé à la boucherie » ; la section terminée, Loyseau fit tremper dans l'eau ce fragment et lui vit reprendre son aspect normal ; l'opérateur eut regret de ne pas l'avoir réduit. Pourtant, il n'eut point à s'en repentir : son blessé ne guérit-il pas, « occupé aux plus rudes travaux » ? Il est plus sûr d'exciser un morceau pulmonaire hernié, en instance de sphacèle, que de réduire en plein thorax un lambeau de vitalité suspecte et qui a eu grandes chances de se souiller.

II

PLAIES DU CŒUR.

Le rôle du chirurgien est, en pareilles blessures, médiocrement secourable. Que faire en plus des prescriptions banales indiquées pour tous les grands traumatismes thoraciques, et précisées plus haut ? Théoriquement, la thérapeutique doit viser les indications suivantes : favoriser la formation d'un caillot obturateur qui puisse « calfater » la plaie car-

diaque ; empêcher la chute de ce bouchon salutaire et modérer l'impulsion systolique ; prévenir et combattre l'inflammation du péricarde et du tissu du cœur. Pratiquement, comment réaliser ce programme, inutile, du reste, pour un bon nombre de ces plaies ? Les blessures par armes à feu de gros calibre et de vitesse initiale accélérée, les blessures déchirées et éclatées en fentes rayonnantes, couchent l'homme sur le terrain sans ressource possible. Au contraire, dans les cas de plaies par coups de couteau ou balles de revolver de petit calibre, le chirurgien a le temps d'observer et l'occasion d'intervenir.

Favoriser la formation d'un caillot nécessite évidemment l'arrêt de l'hémorragie cardiaque. Or, comment obtenir celle-ci ? Il n'y a point à compter sur l' « autocompression », qui, en accumulant à haute tension le sang dans une plèvre, fait parfois l'hémostase des plaies pulmonaires. Quand un poumon est ainsi supprimé par l'épanchement sanguin, un autre reste qui le supplée pour l'hématose : le cœur n'a pas d'organe vicariant ; et quand, par l'accumulation de l'épanchement intrapéricardique, le sang a cessé de couler, le cœur a cessé de battre. Rose (1) a écrit un remarquable réquisitoire contre ce procédé d'hémostase, contre le tamponnement du cœur, « Herztamponade ». Parmi ses vingt observations, quelques-unes n'ont point une valeur suffisante, mais la plupart montrent le péril de cette pratique qui enferme l'épanchement dans le sac péricardique jusqu'à production de la syncope. Aussi est-il mauvais de conseiller, comme certains classiques, la suture de la plaie extérieure : elle doit rester béante, couverte seulement de quelques plis de gaze iodoformée chiffonnée et d'une nappe d'ouate absorbante, qui ne gênent en rien l'écoulement sanguin hors du péricarde.

On peut, *à priori* et théoriquement, proposer les hypothèses suivantes : le cœur échappe-t-il absolument à l'hémostase directe ? Est-il matériellement impossible d'aller étreindre la plaie cardiaque entre les mors d'une pince à forcipressure laissée à demeure, ou de faire, à l'instar de Bloch, la suture antiseptique de cette plaie ? Nous répondrons que les recherches de Bloch ne sont point sorties du laboratoire, qu'elles courent grand risque d'y rester et que l'incertitude du siège et de la variété de la blessure du cœur enlèvent à ces propositions bien des chances de réalisation pratique. Néanmoins, il serait téméraire de limiter ici, par avance, notre action : ce qui vient de se tenter — avec succès — pour l'hémostase directe des plaies du poumon nous est une leçon ; la suture des veines et des artères est encourageante, comme procédé technique applicable ; les recherches anatomiques de Delorme sont des guides à utiliser. Jusqu'à présent, on en est resté au vieux moyen : application, au niveau de la région précordiale, d'une vessie de glace, qui ne gêne point l'application du pansement antiseptique.

Empêcher la chute du caillot obturateur et modérer l'impulsion cardiaque, voilà la seconde indication. Pour la remplir, il importe d'abord

(1) Rose, Herztamponade. Ein Beitrag zür Herzchirurgie. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XX, 1884, p. 329.

de créer autour du malade la « conspiration du silence », parfois difficile à obtenir au milieu de l'agitation inquiète et bruyamment dévouée de l'assistance ; si on ne peut établir auprès de lui une garde continue, le malade aura une sonnette pour appeler ; il ne doit causer autrement que par correspondance : ce sont des détails, mais ils ont leur prix. « Schreibtafel und Glocke », Rose y insiste avec raison. Les efforts de déplacement seront défendus, l'alimentation sera légère ; il n'est point mauvais de donner un peu d'opium ou de morphine pour calmer les agités, les alcooliques surtout. La saignée, par la déplétion sanguine qu'elle entraîne, peut contribuer à diminuer l'effort cardiaque ; elle peut ainsi devenir un moyen d'hémostase indirecte et se mieux justifier que dans les plaies pulmonaires. Mais elle ne doit jamais égaler les épuisantes phlébotomies d'autrefois : Rose, cependant, chez son malade de l'observation X, estime à deux livres (!) la quantité de sang qu'il a retirée de la veine ; à mesure, déclare-t-il, que s'accentuait l'anémie provoquée, à mesure diminuaient les symptômes d'*Herztamponade* ; le pouls reprenait de l'ampleur et de la régularité.

N'est-il pas plus simple de décomprimer directement le cœur, d'entr'ouvrir la plaie thoracique à la pince ou au prix de débridements réguliers et d'évacuer le contenu sanglant du sac péricardique ? Ce sera une saignée immédiate. — On a proposé et l'on prescrit encore la digitale comme modérateur cardiaque : or l'hémodynamomètre et le sphygmographe nous démontrent que la digitale augmente la tension vasculaire et accroît la puissance du cœur. Que d'inconnues encore dans ce problème médical ! C'est donc pour le chirurgien une arme à double tranchant, et, dans le doute, peut-être vaut-il mieux ne pas l'employer. La juste prohibition dont les manœuvres exploratrices sont l'objet à l'heure actuelle complète la série des mesures hémostatiques : une sonde est exposée à aller détacher un caillot obturateur, un bouchon musculaire, comme dans le fait de Robbins (1), ou même une balle enclavée dans le trajet traumatique ; ne cite-t-on pas des cas de Latour, de Carnochan, de Vandelli, de Balch, de Tillaux (2), où le projectile s'enkyste en bouchant la perforation ?

Prévenir et combattre la péricardite, tel est le troisième objectif du chirurgien. L'occlusion antiseptique en un pansement léger, la non-exploration du trajet constituent à ce titre la plus sûre prophylaxie. Lorsque le blessé, échappé aux premiers accidents, garde dans son péricarde un épanchement rebelle à l'absorption, ou bien, lorsque l'inflammation y a collecté de la sérosité ou du pus qui compriment le cœur, il est indiqué de pratiquer, avec nos procédés actuels, la paracentèse du péricarde. Larrey le tenta autrefois ; le perfectionnement de notre outillage rend maintenant l'intervention légitime et aisée ; le Potain ou le Dieulafoy ponctionnent sans péril le sac séreux. Si des corps étrangers ont été entraînés, si les grumeaux séro-fibrineux ou les caillots sanguins em-

(1) Robbins, *New-York med. Record*, novembre 1880, t. XVIII, p. 599.
(2) Tillaux, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1875, t. I, p. 765.

pèchent l'évacuation par le trocart, si les accidents infectieux, dans le cas de « pyopéricarde », réclament une plus large opération, on pratiquera la péricardotomie qui vient de donner un beau succès à von Eiselsberg (1) : les coups de couteau, plus que les plaies par armes à feu, fourniront l'occasion de ces interventions pour complications infectieuses.

Delorme (2) en a bien réglé le manuel : 1er *temps*. — A 1 centimètre en dehors du bord gauche du sternum, un peu au-dessus du bord inférieur du 7e cartilage, commencer une incision cutanée verticale qui s'arrêtera au niveau du bord supérieur du 4e cartilage. Sur les extrémités de cette incision, porter deux sections transversales de dégagement de 2 centimètres chacune. — 2e *temps*. — Sectionner les fibres du grand pectoral jusqu'au gril costal et disséquer les parties molles au ras des os et des cartilages jusqu'à 1 centimètre en dedans du bord gauche du sternum, et, en dehors, dans l'étendue de deux travers de doigt. — 3e *temps*. — La plaie étant largement tenue béante par des écarteurs ou des pinces, désinsérer avec la pointe du bistouri le 5e cartilage costal du sternum ; libérer avec la rugine ses bords supérieur et inférieur ; saisir son extrémité sternale avec un davier, l'attirer en avant et dégager prudemment avec le détache-tendon sa face profonde. En forçant la luxation en avant et en le renversant en dehors, le cartilage se fracture aisément. Tout en le soulevant, on presse sur lui, avec un doigt, à 4 centimètres environ du sternum, pour qu'il se fragmente à ce niveau et non près de son articulation sternale. On répète la même manœuvre sur le cartilage. Au besoin, on peut exciser les cartilages avec la pince-gouge, mais il faut aller jusqu'à leur articulation sternale et libérer le bord du sternum. — 4e *temps*. — On incise avec précaution et en dédolant la couche des intercostaux et du périchondre des cartilages excisés, dans toute l'étendue verticale de l'incision. La brèche de la paroi thoracique mesure alors 5 à 6 centimètres de haut et 3 centimètres de large. Son fond est formé par le muscle triangulaire du sternum sur lequel reposent les vaisseaux mammaires. — 5e *temps*. — Bien au ras du bord sternal, de bas en haut, libérer avec la sonde cannelée, conduite parallèlement au bord postérieur du sternum, les attaches tendineuses du muscle triangulaire. Introduire le doigt profondément dans la plaie, en arrière du sternum et le ramener en dehors, de façon à raser exactement avec l'ongle la face antérieure du péricarde et à entraîner le tissu cellulaire qui la recouvre ainsi que le bord pleural et son bourrelet graisseux protecteur. Lorsque la face blanche, opaque, du péricarde est mise à découvert en un point, et qu'on aperçoit nettement ses fibres transversales, on continue à le dégager de bas en haut et de dedans en dehors, dans toute l'étendue de la plaie. Le bord pleural se trouve ainsi sûrement récliné. Il est attiré sous le doigt, sans même qu'on l'aperçoive. — 6e *temps*. — Saisir le péricarde avec une pince à griffe à la partie inférieure de la plaie, le soulever et le couper en dédolant. Glisser

(1) Von Eiselsberg. *Wien. klinische Wochenschrift*, n° 2, 1895.

(2) Delorme et Mignon, De la ponction et de l'incision du péricarde. *Archives de médecine militaire*, t. XXVIII, p. 82, 97.

ensuite une sonde cannelée par l'ouverture de bas en haut et sectionner avec des ciseaux l'enveloppe fibreuse du cœur, également de bas en haut, dans une hauteur de 2 centimètres 1/2 et supérieure au besoin. — 7e *temps*. — Introduire dans le péricarde un drain souple de 1 centimètre de diamètre, taillé en long bec de flûte pour s'adapter à la forme courbe du diaphragme, et percé latéralement de trous près de son extrémité. L'enfoncer à une profondeur de 5 centimètres et le fixer à la paroi thoracique à l'aide d'un crin de Florence.

Les anciennes statistiques notaient déjà des guérisons de plaies du cœur ; pour les plaies par armes à feu, Fischer, en son travail classique, indiquait 12 succès sur 72 cas, soit 16,6 p. 100. Les observations contemporaines, relatives du moins aux blessures par agents vulnérants moins graves que les projectiles de grande vitesse, amélioreront peut-être cette moyenne. Le chirurgien commence à entrevoir quelques indications. Mais il ne faut point s'abuser ; sans doute la déclaration de Legouest n'est plus aussi justifiée : « Dans ces blessures du cœur plus qu'en aucune autre, le chirurgien peut dire à son blessé, comme jadis Ambroise Paré : « Je « t'ai pansé, Dieu te guérisse ! » Néanmoins, comme l'a encore fait observer Legouest, lorsqu'en lisant la relation de la mort du duc de Berry, frappé d'un coup de poignard au sortir de l'Opéra, on constate les perplexités qui agitèrent des chirurgiens tels que Roux, Dubois et Dupuytren, on est bien forcé de reconnaître que la nature fait pour ces blessés au moins autant que la chirurgie. L'opuscule de Dupuytren témoigne de cette intervention agitée et sans indications : les médecins voulant saigner et ne pouvant trouver la veine ; Bougon suçant la plaie pour aspirer le sang ; Dupuytren, si précis de diagnostic et si hardi, ne s'arrêtant à aucun parti et se bornant à un petit débridement superficiel de la plaie.

III

EMPYÈME CHRONIQUE.

A. — Pleurotomie

1° La pleurotomie doit être précoce. — *Ubi pus, ibi evacua :* le précepte est ici de bonne heure applicable. Dès qu'il y a du pus dans une plèvre, il faut, par la pleurotomie, l'évacuer hâtivement, complètement, aseptiquement. Le procès est désormais entendu et jugé : toutes les méthodes ingénieuses, mais insuffisamment évacuatrices, ont le tort de faire perdre un temps précieux. Et perdre du temps c'est, comme l'a dit Bouveret, perdre des chances de guérison. Sans doute, il n'est pas un seul de ces procédés qui ne compte à son actif quelques cures de pleurésies purulentes, mais pour combien d'insuccès, après quelle lenteur, et au risque de quelles lésions pleuro-pulmonaires définitives !

Nul mieux que Bouveret n'a tracé la lamentable histoire des pleurétiques à épanchements purulents, voués à ces essais infructueux : « Il

y a dans la science quelques observations d'empyèmes guéris par la méthode des ponctions successives ; le médecin se croit donc autorisé à tenter l'aventure de cette méthode. Et pendant plusieurs semaines, le patient subit cinq ou six ponctions. L'épanchement se reproduit invariablement ; conclusion : la méthode est insuffisante. On cite quelques cas d'empyèmes guéris par le procédé du siphon, et le siphon est installé dans l'espace intercostal. L'appareil fonctionne mal, les tubes se bouchent, l'air finit par pénétrer dans la plèvre. Du procédé du siphon au procédé du tube, ou de la canule à demeure, la transition est facile ; on dilate le trajet fistuleux ; on introduit un tube un peu plus gros, et par ce tube on entreprend d'évacuer et de laver la plèvre. Il est vrai que quelquefois l'état du patient s'améliore ; il prend meilleure mine, il engraisse ; la suppuration diminue et la paroi thoracique se rétracte. Mais que de fois le travail de réparation une fois commencé s'arrête ! Et la conséquence de cet arrêt, c'est la persistance d'une fistule pleuro-cutanée aboutissant à une cavité suppurante incomplètement cicatrisée. Ou bien, après l'insuccès bien constaté du siphon ou du tube à demeure, on pratique enfin l'opération de l'empyème. » Mais alors il est trop tard, et la permanence du pus dans la plèvre a eu le temps de causer des dégâts irréparables.

Bouveret n'a guère pu trouver qu'une dizaine de pleurésies purulentes traitées et guéries par la seule méthode des ponctions successives. Netter (1) signale la pleurésie métapneumonique à fièvre peu intense comme comportant surtout cette bénignité. Mais, au point de vue de la marche, Kiener (2) n'a pu jusqu'à présent saisir de différence notable entre les pleurésies à pneumocoques et celles à streptocoques. Pour les empyèmes tuberculeux, Netter, Bœlz, Fraentzel, conseillent de n'intervenir que par la ponction, « capable d'amener, sinon la guérison, du moins une amélioration marquée ». Cette opinion ne nous paraît pas acceptable : nous connaissons des faits de pleurésie tuberculeuse rapidement guéris par la thoracotomie : et, à moins de contre-indication formelle fournie par l'état général ou la gravité des lésions pulmonaires, nous estimons que là, comme ailleurs, l'évacuation large du pus conserve sa valeur de précepte impératif. — Chez les tuberculeux atteints de pyopneumothorax, la pleurotomie a été longtemps proscrite : actuellement, elle a perdu ce discrédit ; son utilité a été démontrée par Leyden, par Guttmann, par Merklen, par Richardière. Sans doute, la gravité de l'état général, les lésions du poumon opposé, assombrissent ici le pronostic. Il faut néanmoins intervenir, lorsque le liquide en fournit l'indication, soit par son abondance, soit par sa virulence : l'opération agit donc contre la dyspnée et la septicémie ; elle n'est évidemment pas le remède à la tuberculose. Dans les cas de guérison du pyopneumothorax des tuberculeux par l'opération de l'empyème, le malade a toujours gardé une fistule thoracique.

Si une collection purulente stagne dans une plèvre, elle agit de deux

(1) Netter, *Société médicale des hôpitaux*, 11 janvier 1889 et 16 mai 1890.

(2) Kiener, Des pleurésies fibrino-purulentes et des pleurésies purulentes proprement dites. *Revue de médecine*, novembre 1890, p. 881, 925.

façons : 1° par sa quantité, c'est-à-dire par des troubles mécaniques ; 2° par sa qualité, c'est-à-dire par des phénomènes de nature infectieuse. Le poumon est affaissé et comprimé contre la colonne vertébrale : la circulation de l'air s'arrête ; l'hématose est atteinte d'autant. Si l'on atermoie, ce poumon tassé et pressé va perdre ses qualités expansives ; des néomembranes organisées à sa surface le brideront en une coque inodulaire qui empêchera son ampliation ultérieure ; une pneumonie corticale, scléreuse, viendra par surcroît gêner la dilatation des lobules comprimés. Le cœur est déplacé, la cloison médiastine refoulée, la circulation des veines caves compromise ; il faut, avant qu'il soit trop tard, faire cesser cette gêne circulatoire : le malade, la plèvre, le poumon ont tous trois à gagner à la précocité de la pleurotomie. Le malade n'aura point eu le temps de s'affaiblir par la continuité du travail suppuratif, ni de faire de la dégénérescence amyloïde viscérale ; le poumon gardera ses qualités d'expansion ; la plèvre sera dans les meilleures conditions d'inflammation adhésive et de bon aloi.

D'un autre côté, cette collection purulente n'est point tolérée sans résorption septique par une séreuse aussi absorbante que la plèvre. Sans doute, il est des amas de pus séreux et grumeleux, enkystés dans des parois épaisses et scléreuses, qui semblent s'isoler, et qui, tant qu'ils restent clos, sont compatibles avec un état général satisfaisant. Les médecins ont décrit ces pleurésies purulentes latentes. Il y a loin de là à ces phénomènes d'intoxication septique suraiguë qui se manifestent dans le cas d'un exsudat pleurétique infectieux et d'une plèvre facilement absorbante, comme on l'observe, à un haut degré, dans certaines pleurésies septicémiques primitives et dans celles qui accompagnent la gangrène du poumon. Dans les pleurésies fibrino-purulentes, à la période de fonte puriforme, on voit la fièvre prendre un caractère rémittent, avec des oscillations diurnes de 2 à 3 degrés ; la perte des forces, l'amaigrissement et l'anémie font des progrès surprenants ; des escarres tendent à se former : en peu de jours, l'aspect du malade est devenu cachectique. « Ce qui prouve, nous dit Kiener, que ces symptômes sont liés à la résorption du pus, c'est qu'il suffit de lever par la thoracentèse la pression intrapleurale pour faire immédiatement tomber la fièvre. » Il n'est donc pas indifférent pour une plèvre de contenir du liquide purulent ou putride : à des degrés d'urgence variables, suivant la forme clinique, l'indication est de supprimer au plus tôt ce foyer.

Voilà pourquoi la pleurotomie doit être précoce. Mais la constatation de la présence du pus par une ponction exploratrice reste la condition *sine quâ non* de l'intervention. « En opérant trop tôt, nous dit Kiener, non seulement on s'expose à de réelles difficultés opératoires, mais encore on risque de compromettre le succès. » A la période d'exsudation fibrineuse, qui provoque peu de réaction et laisse quelque espoir de guérison par résolution lente de l'exsudat, « aucun médecin assurément ne songerait à ouvrir la plèvre ». Il s'exposerait à faire une pleurotomie à blanc, à rencontrer une paroi compacte, formée de masses fibrineuses

jaunes et molles : si l'on se décide à déchirer au doigt ou à la sonde cette couche de fibrine, non ramollie, parfois épaisse de quelques centimètres, on n'arrivera parfois qu'à évacuer immédiatement une faible quantité de pus ; il faudra des lavages réitérés pour expulser les masses de fibrine qui encombrent la plèvre et bouchent les fenêtres des drains ; des accidents de rétention pourront se présenter, compromettant la sûreté de l'asepsie et créant des occasions à la contamination pleurale. — Dans les formes fibrino-purulentes bien étudiées par Kiener, le retour ou la recrudescence de la fièvre, six semaines à deux mois après le début de la pleurésie, l'élévation progressive et ordinairement rapide du niveau de l'épanchement montreront que la fonte puriforme de la fibrine se produit et que le moment de l'intervention est venu ; les phénomènes de résorption purulente ou d'asystolie cardiaque par compression accentuent cette indication ; l'expectoration purulente ou l'œdème de la paroi, si on a commis la faute de les attendre, la posent d'une façon urgente.

2° La pleurotomie doit être aseptique. — Au commencement du siècle, l'incision de la plèvre ouvrait la porte non seulement au pus, mais aussi aux complications infectieuses. L'effet immédiat de l'opération semblait favorable ; le malade éprouvait un grand soulagement, l'oppression disparaissait, le sommeil et l'appétit revenaient. Mais l'accalmie n'était pas longue. Vers le troisième, le quatrième, le cinquième jour, la fièvre s'allumait à nouveau et montait à un haut degré ; le pleurétique frissonnait, était repris par l'insomnie, la dyspnée, maigrissait rapidement et prenait un teint terreux, cachectique. Les sécrétions pleurales devenaient fétides, les vomissements fréquents ; l'anorexie était complète, la diarrhée copieuse et incoercible. Le sujet, empoisonné par une septicémie pleurale, ne tardait pas à en mourir. Dupuytren vit ainsi succomber 48 sur 50 malades ayant subi l'opération de l'empyème : aussi la refusa-t-il sur son lit de mort, « préférant mourir de la main de Dieu que de celle de l'homme ». Velpeau perdit ses douze opérés ; A. Cooper ne put sauver un seul pleurétique. Devant ces résultats déplorables, les chirurgiens avaient posé le bistouri : ce fut la période de haute faveur pour tous les procédés qui évacuaient le pus sans grande incision.

Vint ensuite, au début de l'ère contemporaine, une période de pleurotomie incomplètement aseptique. Le péril, disait-on, est dans la décomposition de l'épanchement ; le remède doit donc être dans une lutte continue contre l'altération des produits de la sécrétion pleurale. Et, sous l'influence du mémoire de Moutard-Martin, on se mit, après l'incision, à laver la plèvre par des injections répétées ayant la prétention de combattre sans trêve les accidents septicémiques.

A l'heure actuelle, au contraire, nous avons reconnu qu'il y a mieux à faire que de combattre la septicémie pleurale : c'est de la prévenir. Notre pleurotomie est aseptique plus encore qu'elle n'est antiseptique. Le grand profit de ce mode nouveau, c'est de supprimer ou de diminuer les lavages : par là nous assurons le repos de l'abcès pleural et nous favo-

risons le travail de sa cicatrisation. On sait en effet comment se répare le foyer purulent. L'abcès pleural ne peut guérir que par l'adhésion des deux feuillets séreux. L'expansion pulmonaire, le retour à leur place normale de la cloison médiastine et du diaphragme contribuent à préparer cet accolement ; et, du point où se trouvent en contact les deux feuillets viscéral et pariétal, on voit avancer le processus de cicatrisation qui soude de proche en proche les deux lames séreuses. Or, on le comprend, des injections sous pression tendent incessamment à disjoindre ce point de soudure que Roser et Godlee ont justement dénommé l' « angle de cicatrisation » : chaque jour, c'est un travail réparateur à recommencer, un accolement à refaire, et la cicatrisation finale en est d'autant éloignée ; ces lavages, en outre, peuvent introduire des germes étrangers, et la rupture des jeunes capillaires des néomembranes facilite l'auto-inoculation des produits infectieux intrapleuraux. La pleurotomie sans lavages ou à lavages très raréfiés supprime encore, en écartant ces injections intrapleurales, les accidents d'intoxication et les attaques syncopales ou éclamptiques, complication du traitement consécutif.

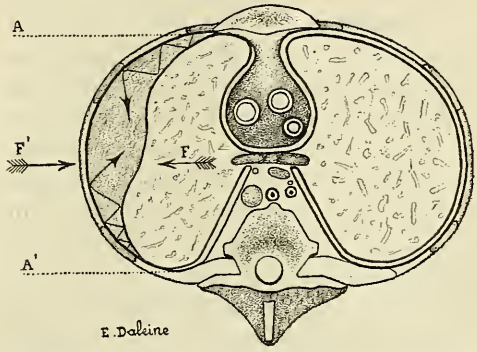


Fig. 153. — Processus de cicatrisation d'un foyer purulent de la plèvre. — Schéma. — A et A'. Angles de cicatrisation. — F. Expansion pulmonaire. — F'. Retrait pariétal.

3° Technique de la pleurotomie. — L'asepsie préopératoire et opératoire décide du succès : c'est dire avec quel soin il faut assurer la désinfection des instruments, des mains et d'une région trop souvent souillée par les résidus de vésicatoires ou de topiques, par les sécrétions des glandes de la peau et de l'aisselle. Déchu pour toutes les autres opérations de son rôle de désinfectant atmosphérique, le spray phéniqué est ici utilisable. L'anesthésie générale est souvent contre-indiquée par l'état pulmonaire du malade : une injection cocaïnée sur le trajet opératoire la remplacera.

§ 1er. Lieu d'élection pour l'incision. — Avant d'inciser, une nouvelle ponction exploratrice, avec une aiguille assez grosse pour n'être point obturée est le meilleur moyen d'éviter les incisions sèches qui ne rencontrent point l'abcès pleural. « D'un jour à l'autre, dit Bouveret, les limites d'un empyème partiel peuvent se modifier et le bistouri peut tomber sur des adhérences de formation récente, costo-diaphragmatiques ou pleuro-pulmonaires. » Au reste, la canule du trocart laissée en place guidera le bistouri si la paroi thoracique est infiltrée, si la plèvre est épaissie, si les espaces intercostaux sont très rétrécis.

Le choix de l'espace à inciser a une grande importance, car la plaie doit permettre l'évacuation complète des produits de sécrétion, puisque

aucun lavage ne les entraînera. L'espace de choix est le septième à droite, le huitième ou neuvième à gauche, sur le trajet ou un peu en arrière de la ligne axillaire. Le lieu d'élection, chez l'enfant, est dans le cinquième ou le sixième espace intercostal à droite, le sixième ou le septième à gauche. Les empyèmes abandonnés à l'évolution spontanée et ayant abouti à une tumeur fluctuante de la paroi, commandent parfois des incisions de nécessité : il faut toujours ouvrir au point le plus déclive. Si l'épanchement, ce qui arrive souvent dans les pleurésies métapneumoniques de l'enfant, est enkysté, il est préférable d'inciser directement au point où la matité est la plus nette et la voussure la plus marquée.

L'index gauche, étant solidement appuyé sur le bord supérieur de la côte sous-jacente, sert de jalon à l'incision et empêche le bistouri de vaguer vers la rainure de la côte supérieure où s'abritent les vaisseaux intercostaux : cette précaution a sa valeur pratique, si l'on songe que la fenêtre intercostale est considérablement rétrécie dans les vieux empyèmes et qu'il est arrivé à un chirurgien comme Labbé de tuer son opéré en lui ouvrant l'intercostale : si ce dernier incident se produisait, il faudrait forcipresser les bouts, ou jeter une ligature autour de la côte. Le bistouri incise la peau sur une longueur de 7 à 8 centimètres et divise les muscles intercostaux sur le bord supérieur de la côte jalonnée. Vous êtes sur la plèvre ; en doutez-vous? Grattez avec l'ongle le bord supérieur de la côte : si vous êtes sur l'intercostale, vous sentez des insertions résistantes; la surface de la plèvre, au contraire, est lisse, rénitente, décollable. Une ponction à la seringue de Pravaz peut à ce moment lever les hésitations dernières; la pointe du bistouri posée à plat sur le bord de la côte inférieure est enfoncée de quelques millimètres, un filet de pus vient strier la lame et annonce l'ouverture de la plèvre.

La plèvre doit être incisée sur une longueur de 4 à 5 centimètres. Lorsqu'on opère à gauche et en avant, il convient d'être prudent et d'introduire l'index explorateur dans l'orifice de la ponction ; dans le fait du professeur Dolbeau, cela permit à Nélaton d'éviter la blessure du cœur, dont il reconnut la pointe ; pour les vieux empyèmes des derniers espaces intercostaux, où le diaphragme est très haut remonté, le débridement pleural par un bistouri boutonné, après ponction à la seringue de Pravaz, est une précaution sage.

La plèvre est largement ouverte : la tension de la collection, les efforts de toux du malade, les expirations, l'inclinaison sur le côté opéré favorisent l'évacuation du contenu pleural : si l'on redoute une trop brusque décompression pulmonaire, une éponge ou un tampon aseptiques modèrent et graduent l'évacuation. Il n'est point inutile à ce moment d'explorer à l'index la cavité purulente, de reconnaître et d'extraire les paquets pseudo-membraneux, les grumeaux purulents, les brides cloisonnantes. Dès qu'on a donné issue au pus, nous dit Kiener, les microorganismes restant à la surface de la plèvre sont une quantité négligeable ; ils ne sauraient ni pénétrer dans l'économie, ni s'opposer au travail de réparation locale. Il n'est donc pas utile de poursuivre leur destruction ; et « comme

en thérapeutique ce qui est inutile doit être proscrit comme pouvant devenir dangereux », il faut, dans les cas simples, s'abstenir d'injections intrapleurales. Une injection aseptique est toutefois indiquée si le doigt reconnaît des masses de fibrine n'ayant point encore subi leur désagrégation puriforme : sûrement aseptique, elle aide à la toilette de la cavité pleurale. Sur 41 observations de pleurotomie colligées par Bouveret, il en est 13 dans lesquelles l'opérateur n'a rien injecté dans la plèvre : cela n'a point empêché la guérison d'être rapide. Si le lavage est facultatif quand le pus est inodore, il est obligatoire lorsque l'épanchement est fétide, quand du sang a pénétré dans la plèvre, quand des masses grumeleuses, des pseudo-membranes ou des vésicules hydatiques sont mêlées à l'exsudat pleurétique. La solution boriquée saturée à 4 p. 100, bouillie pendant une heure et à la température de 38° ou 39°, est le liquide de choix ; un entonnoir et un tube d'un mètre constituent un appareil siphonnant facile à tenir aseptique et très maniable.

On drainera la plèvre avec deux tubes du volume du petit doigt, à parois résistantes, et d'une longueur de 5 à 6 centimètres : deux épingles anglaises croisées empêcheront leur chute dans la plèvre. Il est indispensable qu'ils ne soient jamais comprimés. — Une masse de gaze iodoformée chiffonnée à petits plis, une couche épaisse d'ouate hygroscopique, un imperméable assureront l'occlusion du pansement qui enveloppera la poitrine et les épaules.

Nous croyons que la résection costale primitive, enlevant un fragment de quelques centimètres sur l'une ou les deux côtes limitant l'espace correspondant, est appelée à jouer un rôle dans la guérison des pleurésies purulentes et à prévenir leur fistulisation. Ce complément opératoire n'ajoute aucune difficulté et aucune gravité à l'intervention ; en revanche il ouvre plus large issue, permet d'extraire les exsudats coagulés, de rompre les cloisonnements propices aux stagnations, empêche la compression des tubes à drainage, facilite leur réintroduction. Dès 1884, Championnière a recommandé ce procédé ; à l'étranger, König et Wagner en conseillent l'emploi systématique et le travail de Runeberg, enregistrant chez 61 opérés une durée moyenne de traitement de quarante-huit jours, en montre les excellents résultats. A l'heure actuelle, surtout dans les vieux empyèmes accompagnés de rétraction du thorax et de rétrécissement des espaces intercostaux, nous n'hésiterions pas à faire primitivement, pour donner de la mobilité à la paroi, de plus larges désossements.

Le malade restera, autant que possible, couché sur le côté opéré, le siège un peu relevé, et dans la posture la plus favorable à la vidange de son abcès. Désormais toute la vigilance du chirurgien s'efforcera d'écarter toute souillure du foyer. C'est dire que les pansements ultérieurs seront exécutés avec la même observation scrupuleuse des règles, avec des mains et des instruments aseptiques. Pendant les premiers jours, le pansement sera quotidiennement renouvelé : en général, après le premier septénaire, la plèvre s'assèche, et l'on peut les espacer toutes les quarante-huit heures. Mieux que toute formule, l'abondance des sécré-

tions pleurales et l'état du malade indiquent les délais de pansements, les dates de suppression du drain, la nécessité du lavage antiseptique. Quand la sécrétion intrapleurale se tarit, quand le pansement commence à ne se traverser que légèrement, il peut rester quatre à huit jours en place. Si, au contraire, la fièvre s'allume et s'élève, si l'état général s'aggrave, si la purulence de la sécrétion pleurale persiste, si elle devient fétide, il faut un dépansement fréquent, un débridement de l'incision pleurale, la vérification des drains, dont les œillères sont souvent obstruées par des bourgeons ou des bouchons fibrineux, quelques lavages dans la cavité pour éliminer les fausses membranes altérées, les grumeaux stagnants. Pour arriver plus vite à la désinfection complète, on choisira des solutions vigoureuses : le chlorure de zinc de 2 à 8 p. 100 recommandé par Wagner, la solution boriquée concentrée additionnée de 10 p. 100 de sel marin préconisée par Starke, et, pour les cas graves, le sublimé au millième, injecté tous les trois ou quatre jours; dans les empyèmes tuberculeux, qui sont de vrais abcès froids, nous avons vu par deux fois l'éther iodoformé faire merveille. Le malade sera mis en posture convenable pour que tout l'abcès pleural prenne un bain antiseptique. L'évacuation rapide des liquides injectés et le lavage consécutif à l'eau bouillie et filtrée écarteront tout danger d'empoisonnement. Dès que la sécrétion sera désodorisée et séreuse ou séro-purulente claire, on supprimera le lavage : l'antisepsie du pansement suffira. A mesure que la cavité se réduit, on diminue le calibre du drain. Un jour vient où le pansement est presque sec : on cesse alors le drainage. De 25 observations, Bouveret conclut que la durée moyenne de séjour du drain est de vingt-huit jours : elle reste subordonnée à la sécrétion pleurale, à l'accroissement du poids du corps, qui est la meilleure mesure de la guérison, au rétrécissement progressif de l'orifice externe.

§ 2. De la pleurotomie dans les pleurésies interlobaires. — Théoriquement, ces collections purulentes, complètement enveloppées par la plèvre, sont extrapulmonaires ; en réalité, comme le rappelle Terrier, l'adhérence des bords de la scissure fait que le parenchyme pulmonaire recouvre la collection, si bien que, jusqu'à présent, pour faire ici la pleurotomie, on a dû pratiquer une pneumotomie. Une proposition nouvelle a été faite par Rochard : au lieu d'inciser le parenchyme pulmonaire, aborder la scissure interlobaire par une résection costale placée à son niveau exact, décoller les bords adhérents de cette scissure et pénétrer ainsi dans le foyer. Ce décollement sera-t-il réalisable dans la majorité des cas? On peut en douter; Rochard lui-même indique cette méthode d'ouverture des pleurésies interlobaires « pensant qu'elle pourra peut-être rendre quelques services, mais sans y tenir davantage ». Il n'en est pas moins vrai que son étude anatomique, sur la situation normale des scissures, viendra en aide à l'auscultation et à la percussion, trop souvent en défaut, pour préciser le siège des suppurations interlobaires et pour conduire à leur niveau la ponction exploratrice et l'incision pulmonaire. Il convient néanmoins de tenir compte des difficultés pratiques qui se ren-

contrent ici : est-ce une collection interlobaire, est-ce un abcès intrapulmonaire, est-ce une pleurésie purulente enkystée? Le diagnostic manque trop souvent de certitude ; et, le plus souvent, l'opérateur continuera à placer son incision en regard des points de matité et d'imperméabilité pulmonaire désignés par l'examen médical, plutôt que de chercher le pus au niveau d'une suture ; mais si les deux ordres de renseignements concordent, ce sera une précision de plus.

Pour aborder les scissures obliques, à droite et à gauche, c'est la sixième ou la cinquième côte que le chirurgien devra enlever. C'est la quatrième côte qu'il faut réséquer pour aborder la petite scissure horizontale

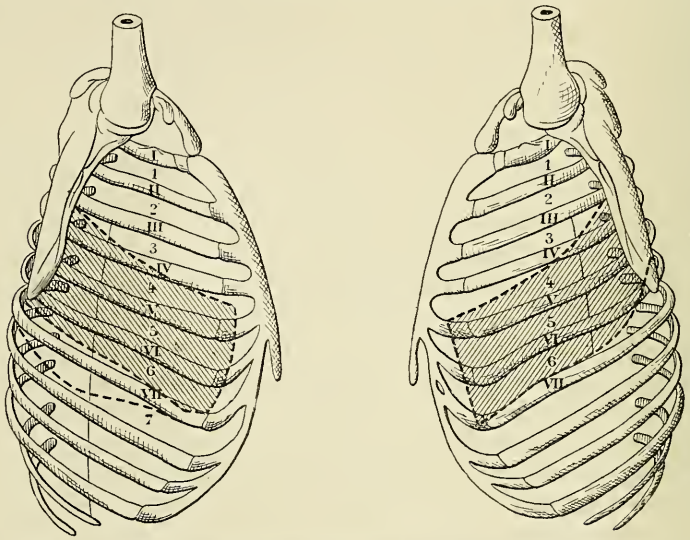


Fig. 154 et 155. — Zone des scissures obliques à droite et à gauche (Rochard).

droite. — Il faut opérer sur la partie antéro-latérale du thorax, à cause de la présence du scapulum en arrière. L'incision est faite à la hauteur de la sixième côte si l'on vise l'une des seissures obliques.

« Cette incision, nous dit Rochard, mesurera 12 à 14 centimètres et aura son milieu au niveau de la ligne axillaire moyenne, point d'élection pour l'exploration des scissures. Elle sera menée vis-à-vis de la sixième côte et suivant le bord inférieur de cette côte, et se terminera soit à l'une de ses extrémités (incision en ⊣), soit aux deux (incisions en H), par une ou deux incisions verticales qui permettront de relever deux lambeaux. Le grand dorsal, le grand dentelé et quelques fibres du grand pectoral et du grand oblique sectionnés, on arrivera immédiatement sur la sixième côte qui sera dépourvue de son périoste et réséquée sur une étendue de 10 à 12 centimètres, largeur suffisante pour laisser passer au besoin la main exploratrice. On fera de même et d'emblée pour la cinquième côte, et, après avoir lié les intercostales, on se trouvera en face de la plèvre pariétale qui sera incisée en H et dont on relèvera deux lambeaux. Il existe presque toujours des adhérences ; si on les constate, elles seront déchirées

pour permettre d'apercevoir la ligne qui dessine la scissure interlobaire. Même dans les cas où la plèvre était considérablement épaissie, nous avons toujours pu apercevoir facilement le profil noir de la ligne scissuraire. Suivant cette ligne, à l'aide d'un instrument mousse, on commencera le décollement des deux lobes pulmonaires et bientôt les doigts se frayeront un passage facile dans la scissure, en détruisant les adhérences et en écartant les deux faces du poumon. Si la ligne fissuraire ne peut pas être reconnue, le thermocautère divisera couche par couche le parenchyme. On fera en sorte que la section soit hémostatique ; on divisera donc les tissus doucement et avec peu de chaleur. Comme ici on n'est plus guidé par la disposition anatomique des parties qui vous trace en quelque sorte le chemin, on fera bien de faire des ponctions qui indiqueront le siège précis du pus, de façon à arriver sur le foyer le plus directement possible. Rappelons qu'il est des cas où la collection, suivant le plan incliné de la scissure, arrive à fleur de plèvre pariétale et qu'ici, une simple déchirure avec la sonde cannelée permet d'ouvrir le foyer. Il faut savoir que, par le fait même de son poids, l'abcès interpleural peut déprimer le tissu pulmonaire en l'excavant et c'est ce qui explique que, dans quelques observations, la ponction dans le septième espace ou la résection de la septième côte aient permis d'arriver dans la cavité purulente. »

4° Résultats de la pleurotomie. — Il est impossible et illogique, nous dit Bouveret, d'édifier une statistique correcte de la pleurotomie antiseptique, les observations éparses dans les recueils ne signalant guère que les cas heureux. Les statistiques de Cabot (1) et d'Eddison (2) permettent cependant d'établir le bilan approximatif de l'opération de l'empyème, suivant la formule actuelle. Élimination faite des empyèmes tuberculeux, ces tableaux fusionnés donnent 40 cas avec 4 morts, 2 fistules permanentes, 34 guérisons complètes : soit une mortalité de 10 p. 100 et une proportion de 5 p. 100 de fistules permanentes, alors que la pleurotomie incomplètement antiseptique, accusait une léthalité de 26 p. 100, et une moyenne de 18 p. 100 de fistules persistantes. — La durée moyenne de la période de réparation est de quarante-deux jours pour la statistique Cabot-Eddison : elle était de cent vingt dans la pleurotomie incomplètement antiseptique. Mettons que ces chiffres ne soient qu'approximatifs : du moins mesurent-ils un grand progrès. Nous commençons à distinguer les variétés microbiennes d'empyèmes, et les travaux de Netter ont brillamment inauguré cette étude. Le pronostic thérapeutique se subordonne probablement en grande partie à la virulence de l'agent pathogène : les pleurésies à pneumocoques et à streptocoques seront plus curables que les empyèmes staphylococciques, dont il faudra combattre la tendance récidivante par de fréquentes injections antiseptiques. Mais ces suppurations pleurales sont très souvent l'œuvre d'infections combinées ou secondaires. L'analyse bactériologique n'est point à la portée de tous : l'on continuera encore à s'inspirer surtout des notions cliniques.

(1) Cabot, *Boston medical and surgical Journal*, 1885, t. CIX, p. 45.
(2) Eddison, *The British med. Journ.*, 29 septembre 1883, p. 618.

B. — Thoracoplastie.

1° Indications générales de la thoracoplastie. — L'évacuation du pus ne suffit point toujours à assurer la guérison. A la place occupée par la collection, se constitue un « espace mort » résultant de la rétraction du poumon et de la rigidité de la paroi thoracique. La suppuration s'y prolonge, donnant lieu à une fistule persistante qui ne se tarira que par l'effacement progressif de la cavité, par la mise au contact et l'adhésion des deux plèvres pulmonaire et pariétale. Or, voici en quelle situation se trouve un vieil empyème négligé, ayant abouti à la fistule pleuro-cutanée, spontanée ou chirurgicale — tardivement chirurgicale. Le poumon, rétracté, encapsulé d'une calotte de néomembranes scléreuses, enraidi par de la pneumonie corticale, a perdu ses qualités expansives. Il est désormais hors d'état de se porter au contact de la paroi thoracique. Conclusion : puisque le poumon ne peut aller à la paroi, il faut que la paroi aille au poumon, procédé de guérison dont la nature nous donne l'exemple dans les vieilles pleurésies chroniques, en déterminant un rétrécissement du thorax. Réalisation pratique : rendre cette paroi souple et mobile en la désossant, par la résection d'un certain nombre de côtes. Et ce n'est point tout : dans ces vieux empyèmes, la plèvre est épaissie, indurée, incapable d'une cicatrisation correcte et d'un travail adhésif de bon aloi. Il est indiqué de modifier sa vitalité, de supprimer les masses fongueuses, les lambeaux néomembraneux qui s'opposent à son bourgeonnement actif : d'où les grattages, curages et résections de plèvre qui complètent l'intervention. Les contemporains ont même tenté de dégager le moignon pulmonaire de la coque pleurale qui l'enferme : d'où la décortication de la plèvre viscérale ou plutôt des néomembranes qui la blindent.

2° Opération d'Estlander. — La question de la thoracoplastie soulève des réclamations de priorité internationale. Le mémoire d'Estlander (1), il est juste de le reconnaître, a fixé la technique et précisé les résultats, mais on n'oubliera point qu'Estlander a eu des précurseurs. Dès 1875, Gayet avait conçu cette idée et Létiévant (2) l'avait réalisée : les Allemands rappellent aussi que Roser, en 1859, et Simon, en 1869, avaient pratiqué la résection costale pour « rétrécir le thorax » dans l'empyème chronique, et que Schneider fit en 1878 une des plus larges résections thoraciques publiées.

§ 1er. Soins préopératoires. — Avant toute intervention, il faut mesurer la cavité purulente : sa capacité va décider du siège et de l'étendue de la résection. Un long stylet, une sonde d'homme, le cathéter de Béniqué, la sonde très malléable de Mayor en permettent l'exploration. On reconnaît à quelle distance le poumon est écarté de la paroi thoracique, puis on dirige la sonde suivant les différents rayons de la chambre, dont on peut

(1) Estlander, *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, 1879. — *Finska Lakar, Handlingar*, 1877, p. 275.

(2) Gayet et Létiévant. Voir Polosson, *Lyon médical*, 1884, n° 8 et n° 47.

marquer sur la peau les diverses dimensions; la sonde explore encore des diverticules de la poche, les brides cloisonnantes. — Les injections servent aussi à en estimer la capacité. S'il existe une fistule pleuro-bronchique, le procédé des injections de mesure est impraticable; il est inexact dans le cas de poche pleurale multiloculaire; parfois il devient dangereux et peut provoquer des accidents nerveux graves. L'auscultation et la percussion complètent la mensuration de la cavité purulente.

§ 2. Précocité de l'intervention. — La thoracoplastie doit être précoce pour sauvegarder l'intégrité du poumon et son ampliation, pour parer aux lésions scléreuses de la plèvre et à l'altération de l'état général résultant des suppurations prolongées.

§ 3. Technique de l'opération. — L'opération typique d'Estlander a pour lieu d'élection ce losange irrégulier sous-axillaire dont les deux côtés supérieurs sont, en avant le grand pectoral, en arrière le grand dorsal, où le squelette n'a d'autre couverture musculaire que le grand dentelé, et dont Homen (1) a tracé les limites. Estlander faisait une incision cutanée au niveau de chaque côte à réséquer. Actuellement, nous préférons tailler, en rasant la cage thoracique, un épais lambeau musculo-cutané, bien nourri, offrant l'avantage de ne point hacher les muscles : Bouilly le dessine en U, Bœckel le taille en L renversé, Berger en T droit ou renversé; d'autres, comme Trélat, découvrent la paroi par un H dont les deux panneaux s'écartent en battants de porte. Et c'est presque toujours le procédé de choix.

La résection des côtes constitue le deuxième temps. Le but de l'opération est d'affaisser le squelette pariétal : on comprend donc qu'une reproduction osseuse par le périoste aille à l'encontre de l'effet poursuivi. Or, le périoste costal refait rapidement de l'os : dès la troisième semaine, au dire de Monod, la régénération osseuse peut se faire et arrêter l'aplatissement thoracique. On aura donc avantage à supprimer le fourreau périostique : en raison des échappées opératoires possibles, il est difficile d'enlever la lame interne de cette gaine; mais il est indiqué de sacrifier toute sa lame externe et de l'enlever avec la côte. Pour pratiquer la section de la côte, on suit généralement le procédé conseillé par Berger : on la sectionne d'abord en sa partie moyenne, puis on relève successivement chacun des fragments, en rasant leur face profonde, et l'on tranche chaque bout au point voulu.

On ne touche point aux deux premières ni aux deux dernières côtes. L'étendue de la cavité purulente commande la largeur de la résection thoracique. C'est, en somme, tout le couvercle osseux de la cavité purulente qu'il s'agit de réséquer : il ne faut point craindre de faire très largement les choses, surtout chez les jeunes, aptes à une réossification rapide.

L'insuffisance de la plupart des thoracoplasties en cause l'insuccès. Cinq à sept est le nombre habituel des côtes coupées; les plus larges résections en excisent neuf. Estlander ne faisait que de petites résections,

(1) Homen, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXVI, 1881.

enlevant 5 à 9 centimètres sur la paroi latérale, au niveau des côtes moyennes : il faut couper des segments osseux beaucoup plus longs, depuis le cartilage costal jusqu'au bord postérieur de l'aisselle, quand il s'agit de cavités grandes et profondes.

3° Modifications apportées à l'opération typique d'Estlander. — L'opération d'Estlander a subi de récentes modifications : d'abord on l'a complétée par une intervention pleurale ; puis, on a cherché à préciser les conditions anatomiques de la résection costale, à la placer au lieu d'élection, à réaliser le plus complètement le rétrécissement cavitaire.

§ 1er. Interventions pleurales. — Beaucoup de ces vieux empyèmes sont de véritables abcès froids de la plèvre et il semble logique d'en traiter les parois comme telles. Ces plèvres épaissies, peu vasculaires, indurées par la sclérose du tissu conjonctif sous-pleural, sont inaptes à un bourgeonnement actif : on comprend que leur nettoyage, le curettage du pus concrété, des fausses membranes, des fongosités, réveille leurs aptitudes adhésives. Bœckel (1), Reverdin, Sprengel ont gratté et curé de vieilles cavités d'empyème. Ce sont des exemples à suivre, du moins pour le traitement de la plèvre pariétale : beaucoup de thoracoplasties échouent parce que les feuillets pleuraux mis au contact par la mobilisation thoracique sont devenus incapables de bourgeonner et d'adhérer. — L'évacuation du liquide et des produits contenus dans la cavité pleurale pourra présenter quelques difficultés : quand on a la certitude de ne point avoir affaire à un foyer pulmonaire ouvert dans la plèvre, on peut laver cette dernière à l'eau salée bouillie ; dans le cas contraire, il faut savoir que la mort a succédé parfois à la pénétration de liquide dans les bronches ; il faut alors nettoyer la plèvre avec des tampons montés sur pince.

L'épaississement de la plèvre — qui atteint parfois 2 centimètres — peut gêner mécaniquement le retrait de la paroi, même désossée. De là des procédés qui visent l'affaissement pleural. Le procédé de Schede, un des premiers, est le plus radical : le chirurgien allemand résèque trois ou quatre côtes sur une longueur de 10 à 12 centimètres ; puis il excise complètement à ce niveau le plastron thoracique, muscles intercostaux et plèvre y comprise ; il rabat sur la plèvre pulmonaire le lambeau cutané. On s'accorde, en France, à préférer une large ouverture — verticale comme le conseille Bouilly, ou cruciale comme le fait Bœckel — de la paroi musculo-pleurale : par cette incision suffisante, on peut traiter la plèvre comme il convient, curetter ses fausses membranes, la frotter au moyen de tampons imbibés de chlorure de zinc et lui donner assez de souplesse pour ne point contrarier le retrait pariétal.

§ 2. Procédé de Quénu. — Réaliser, plus simplement que par l'Estlander, le retrait maximum du thorax : tel est l'objectif que s'est proposé Quénu. Et pour cela, il a imaginé de mobiliser, puis de refouler la paroi thoracique, dans l'étendue répondant à l'abcès pleural, sans enlever toutes les côtes qui lui servent de soutien, sans altérer de façon aussi radicale qu'Estlander la cons-

(1) Bœckel, *Congrès français de chirurgie*, 1888, p. 207.

titution de cette paroi privée de sa carcasse osseuse. De là, le procédé suivant : par deux séries de courtes résections, étagées en avant et en arrière suivant deux lignes verticales, il rend mobile, sur autant de côtes qu'il est nécessaire, un segment intermédiaire, de longueur appropriée à l'étendue de la cavité. Ainsi est rendu libre un volet, taillé sans gros délabrement, conservant l'épaisseur normale de la paroi, qui joue sur deux charnières verticales, au niveau des deux lignes d'ostéotomie, et qu'il devient facile de refouler en dedans, vers la partie profonde de l'abcès pleural. La série des arcs costaux formait un pont, dont l'arche rigide surplombait la cavité de suppuration : au lieu de le détruire, on le transforme en un pont suspendu, dont le tablier mobile descend au contact du fond à combler.

Voici la technique suivie par Quénu dans sa première intervention : « On fait une première incision postérieure, verticale, de 15 centimètres, qui suit le bord axillaire de l'omoplate, passe entre les fibres du grand

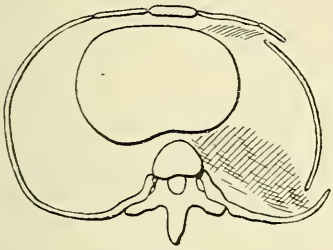


Fig. 156. — Procédé de Quénu.

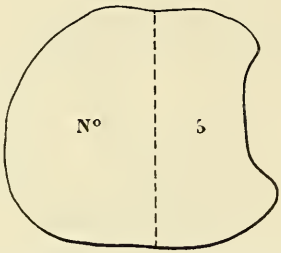


Fig. 157. — Contour du thorax après l'opération de Quénu

dorsal qu'elle intéresse à peine, et sectionne, au contraire, le grand dentelé perpendiculairement à son axe. Avec le costotome de Farabeuf, on coupe de bas en haut les quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième et dixième côtes. Deuxième incision verticale, antérieure, passant en arrière du mamelon, intéressant le bord inférieur du grand pectoral, et découvrant les digitations du grand dentelé et les côtes. Six de ces dernières, les troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième et huitième, sont divisées, et toutes sont ensuite réséquées en avant et en arrière dans l'étendue de 15 à 20 millimètres. Dès lors, le lambeau thoracique se déprime facilement sous la pression simple et modérée de la main. » Une troisième incision horizontale, passant par la fistule pleurale, et formant un H avec les précédentes, permet l'extirpation de la côte sous-jacente à la fistule, l'ouverture large de la plèvre et son nettoyage. — Le procédé de Quénu est simple, rapide, comportant un moindre choc que les grands désossements, pouvant, par conséquent, porter sur une surface plus étendue de la paroi costale et s'adresser à de grandes cavités que l'Estlander typique n'eût pu traiter.

§ 3. Procédé de Boiffin et Gourdet. — On a cherché récemment à préciser les conditions anatomiques de l'intervention, sur quels points la cavité suppurante offre les plus grandes difficultés de guérison, en quel lieu la

résection costale donne son plus complet effet de retrait. C'est dans l'arc costal postérieur et au niveau de la gouttière costo-vertébrale que Boiffin et Gourdet croient nécessaire de faire porter l'aplatissement du thorax ; pour Delagenière, c'est surtout le cul-de-sac costo-diaphragmatique latéral qu'il importe d'effacer.

Bœckel avait déjà indiqué que lorsque le poumon est collé dans la gouttière costo-vertébrale, l'obstacle à la guérison réside surtout dans la partie postérieure de l'arc costal, dans la région voisine de l'angle, située entre le bord spinal de l'omoplate et les vertèbres. De Cérenville, Bouveret ont dit aussi que la résistance de l'arc des côtes est plus prononcée dans la moitié postérieure et que la mobilisation thoracique sera plus complète si la résection est pratiquée plutôt en arrière. Bouilly a déclaré au Congrès de Chirurgie en 1888 que « la cavité située vers l'angle des côtes est défavorable, que chez les adultes elle est une cause presque inévitable d'insuccès ». Wagner et Reverdin, qui ont vu cet obstacle, ont conseillé

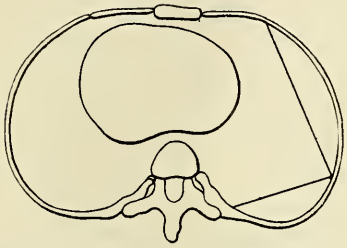


Fig. 158. — Intérieur d'une cage thoracique (coupe horizontale) (Gourdet).

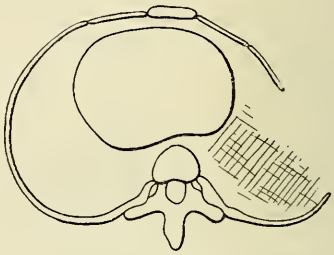


Fig. 159. — Procédé primitif de thoracoplastie d'Estlander (Gourdet).

de sectionner en arrière, vers l'angle, les côtes déjà réséquées sur la paroi latérale. Mais, c'est à Boiffin qui a créé le procédé, à Gourdet qui l'a appuyé d'une bonne thèse et d'une exacte étude anatomique, que revient le mérite d'avoir substitué la thoracoplastie postérieure à la résection latérale, dans le cas de cavité très ample, avec poumon rétracté dans la gouttière costo-vertébrale.

Sur une coupe horizontale passant à la partie moyenne du thorax, on voit que le plan latéral se dessine suivant une courbe peu accusée, de grand rayon, tandis qu'en arrière, dans la région de l'angle costal, le rayon devient beaucoup plus court et l'arc plus saillant. En ce point, la côte présente des attaches vertébrales, solides qui ne permettent à sa partie postérieure, après section de la côte à quelques centimètres de la colonne, que de petits déplacements en haut et en bas, mais non en avant. Il y a donc là, nous dit Gourdet, un promontoire fixe contre lequel viendront échouer les procédés qui ne sacrifieront pas ce segment postérieur de la côte ; il restera toujours une gouttière costo-vertébrale profonde qui empêchera la guérison quand la collection purulente aura été s'y loger. Si, après résection de ce tronçon postérieur, on cherche à repousser en arrière le segment antéro-latéral, on voit la côte fléchir au niveau du

cartilage et son extrémité postérieure arriver au contact de l'apophyse transverse ; si l'on répète cette opération sur une hauteur suffisante du thorax, il résulte un aplatissement pariétal supérieur à celui des autres procédés. Ce procédé a, de plus, l'avantage d'une seule ligne de section costale, les cartilages flexibles faisant l'office de charnière, mieux qu'une résection. Il lui manque néanmoins une consécration pratique suffisante : il est encore à l'étude ; Boiffin ne l'a appliqué qu'une fois.

Gourdet nous décrit ainsi l'opération : « On fait une longue incision verticale, descendant de la sixième côte à la douzième, placée à 3 centimètres en dehors de la ligne des apophyses transverses. Le sujet étant couché sur le côté opposé, l'omoplate s'écarte à merveille d'un bon travers de main, et dégage parfaitement le champ opératoire. Les muscles postérieurs sont incisés franchement, tout le long de la ligne d'incision. Nous ferons remarquer qu'en ce point ils ne sont pas si épais que les auteurs veulent bien le dire ; c'est plus en dehors, dans la ligne de l'omo-

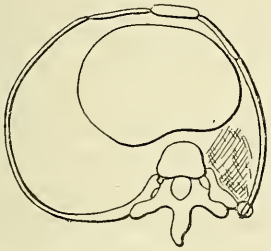


Fig. 160. — Procédé de thoracoplastie de M. Boiffin (Gourdet).

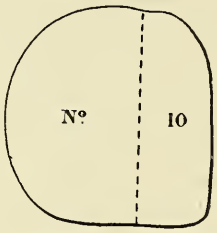


Fig. 161. — Contour du thorax après l'opération de M. Boiffin (Gourdet).

plate, qu'ils font une forte saillie ; ils forment là, au contraire, des plans musculaires très minces, et facilement isolables, grâce à un tissu cellulaire lâche qui permet très bien de les décoller entre eux, et par suite de suturer isolément leurs bouts divisés. On tombe alors sur les divisions du sacro-lombaire, ou iléo-costal, peu importantes (s'attachant entre l'angle de la côte et la vertèbre, donc de moins en moins larges à mesure qu'on s'élève) ; il est très facile, et cela sans inconvénient, de les détacher de bas en haut ; cela demande à peine deux minutes. Le segment postérieur de toutes les côtes apparaît alors : on le coupe en son milieu, puis on sectionne l'extrémité externe à 6 ou 7 centimètres de l'articulation costo-transversaire, l'interne à 1 centimètre de cette jointure. » — De petites résections ne dépassant pas 7 centimètres suffisent à donner un aplatissement marqué. La suture osseuse paraît à Gourdet indispensable pour maintenir le rapprochement des segments coupés et l'effet de retrait obtenu. La plèvre peut être ouverte par une incision suivant un espace intercostal.

§ 4. Procédé de Delagenière. — Delagenière pense que c'est surtout dans le cul-de-sac diaphragmatique, que le pus se retient et que le comblement est le plus malaisé ; il faut donc, par le désossement de la cage thoracique, poussé plus bas qu'on ne le fait, supprimer cette partie

déclive et stagnante de l'espace mort, peu disposée à se combler, car même à l'état physiologique, elle n'est remplie que partiellement par le poumon et pendant un temps seulement de la respiration. Quelles sont les limites de ce cul-de-sac costo-diaphragmatique ? Il est, selon Delagenière, représenté par une ligne fictive, partant en avant du 5e espace et allant atteindre en arrière le bord inférieur de la 10e côte : en raison de la direction incurvée des côtes, cette ligne croise les 6e, 7e, 8e et 9e côtes, de sorte qu'en les réséquant dans la plus grande partie de leur étendue, on permettra l'affaissement de la paroi et l'accolement des plèvres costale et diaphragmatique.

Le malade sera couché sur le côté sain, le bras répondant au côté malade relevé en haut. On cherche les repères suivants: le bord axillaire et l'angle de l'omoplate, la 8e côte. Du point d'intersection de la ligne axillaire postérieure et de la 8e côte, on mène sur la face externe de cette dernière, une incision qu'on prolonge en avant jusqu'au point où la côte remonte vers le sternum. Aux deux extrémités de cette incision, on en trace deux autres ascendantes, de 6 à 8 centimètres environ. Le lambeau, ainsi délimité, sera rapidement détaché en rasant les côtes : la face externe des 8e, 7e et 6e côtes est à nu; on commence par réséquer la 8e en la sectionnant en arrière, en soulevant le fragment antérieur, en décollant rapidement la plèvre de sa face profonde et en le tordant au niveau de son cartilage. L'extraction de la 7e et de la 6e se fera de même façon ainsi que celle de la 9e, si elle est nécessaire. L'ouverture de la cavité pleurale se fera dans l'espace occupé par la 8e côte; elle devra être assez grande d'emblée pour permettre l'introduction de la main.

§ 5. Procédé de la décortication de Delorme. — I. *Ses indications.* — Dans les vieux empyèmes, le poumon, exempt de lésions initiales ou graves, a été refoulé mécaniquement par l'épanchement et se trouve fixé par les néomembranes pleurales : c'est une entreprise rationnelle et brillante, de prime abord, que de le libérer de cette coque et de le rendre à l'expansion physiologique. La thoracoplastie avait pour but ce résultat indirect: porter la paroi vers le poumon; la « décortication » vise directement la guérison naturelle : faire aller le poumon vers la paroi.

Telle est la méthode que Delorme a imaginée en 1892, préconisée au Congrès de 1893 et appliquée en 1894. Elle consiste à ouvrir la poitrine par la résection temporaire d'un volet qu'on taille dans la paroi thoracique et qu'on soulève pour mettre à nu la cavité purulente; on extirpe les fausses membranes qui la tapissent; le poumon sous-jacent, délivré de cette cuirasse qui le refoule dans la gouttière costo-vertébrale, se dilate et reprend sa place première dans la poitrine qu'il remplit; on replace le volet, on suture la peau, et la guérison obtenue, on a, au lieu d'un organe perdu pour la fonction, comme après une opération d'Estlander, un parenchyme ouvert aux échanges de l'air et du sang.

II. *Ses résultats.* — Depuis la première opération de Delorme, vingt interventions analogues ont été tentées. Quel en est le bilan ? Au point de vue opératoire, d'abord, cette libération du poumon est-elle toujours

réalisable? Il s'en faut. L'un de nous avait noté combien est laborieuse la dissection de la néomembrane au niveau du péricarde et du diaphragme; Delorme lui-même, dans un cas, signale que la décortication du moignon pulmonaire fut impossible; Bouilly, Guinard, Tavel et Girard ont rencontré ces difficultés; dans le cas de Fowler, qui est noté comme un succès, la dissection fut très malaisée et le poumon resta atélectasié dans la gouttière vertébrale. En revanche, Lambotte, Saurel, Lardy, Tavel ont été frappés de la facilité du dégagement pulmonaire et du déplissement de l'organe: Delorme a vu le poumon se dilater brusquement, faire hernie et dépasser même le niveau de la paroi thoracique ; dans un cas de Lardy, l'organe déplissé a rempli en moins de dix minutes les deux tiers de la cavité pleurale, la moitié de la cavité dans le fait de Sorel.

« L'anatomie pathologique, comme la clinique, montre, comme le disait Delorme au Congrès de 1896, que tantôt la fausse membrane est séparable et le poumon insufflable, que d'autres fois la coque est très adhérente au poumon ou que celui-ci n'est pas susceptible de se dilater. » Malheureusement, Delorme le reconnaît lui-même, ni la durée de la maladie, ni son étiologie ou sa nature ne peuvent nous renseigner sur l'imperméabilité du poumon ou l'adhérence de sa membrane, éventualités défavorables qui, au dire de Kiener, risquent fort de se rencontrer le plus fréquemment. Pour se renseigner, il faut aller droit à la membrane et au poumon, inciser la coque en plusieurs points: si elle ne se sépare pas, on s'en tient à la thoracoplastie; si elle se sépare, on continue, nous dit Delorme, la décortication, alors même que le poumon atélectasié ne reviendrait pas d'emblée à sa place; car rien ne dit que, dégagé et remis en valeur, il ne puisse ultérieurement se dilater. Nous n'oserions dire, avec Delorme, que « dans ces précises limites, la décortication ne fait courir aucun risque à l'opéré » : l'opération est laborieuse, le choc prouvé par de trop rapides décès, le pronostic aggravé par des lésions pulmonaires qu'il n'est point toujours possible de reconnaître. Mais, il serait téméraire de la condamner; en ne l'entreprenant point chez des malades en trop mauvais état général et pour des cavités trop étendues, on peut espérer que la décortication améliorera la cure, trop souvent décevante, des empyèmes chroniques.

III. *Sa technique*. — Quelques détails de technique sont à développer. Il faut du jour ; le procédé « en volet » de Delorme, en paraît donner plus que tout autre. Un lambeau cutané, à base postéro-supérieure adhérente, de dimensions proportionnées à la cavité purulente, est tracé par une incision représentant les trois côtés d'un rectangle. Sa direction est oblique de haut en bas et d'arrière en avant. A ses limites antérieures, on sectionne chaque côté avec l'espace intercostal : à mesure que les intercostales sont coupées, on forcipresse leurs deux bouts. En arrière, les côtes sont sectionnées ou réséquées suivant une faible étendue, avec conservation des muscles intercostaux, des vaisseaux et des nerfs. Au ras des bords supérieurs des côtes limites, on libère le volet en haut et en bas jusqu'au niveau de sa base; puis, on lui fait faire bascule, on l'ouvre en dehors. « Le temps délicat, nous dit Delorme, est l'incision de la coque.

La section ne doit pas dépasser les limites de cette dernière, sous peine d'exposer à déchirer le poumon pendant le dégagement. Si, malgré toutes les précautions prises, on avait incisé le parenchyme, il serait préférable de recommencer l'incision dans un autre point. Quand le poumon présente une tendance trop marquée à la hernie, pour éviter d'être gêné par un lobe surdilaté et mobile, l'opérateur incisera la membrane sur chaque lobe, dans une faible étendue, avant de la décoller complètement sur l'un des lobes. Le dégagement se fait avec des instruments mousses, surtout avec les doigts. L'hémorragie est presque nulle quand le poumon n'a

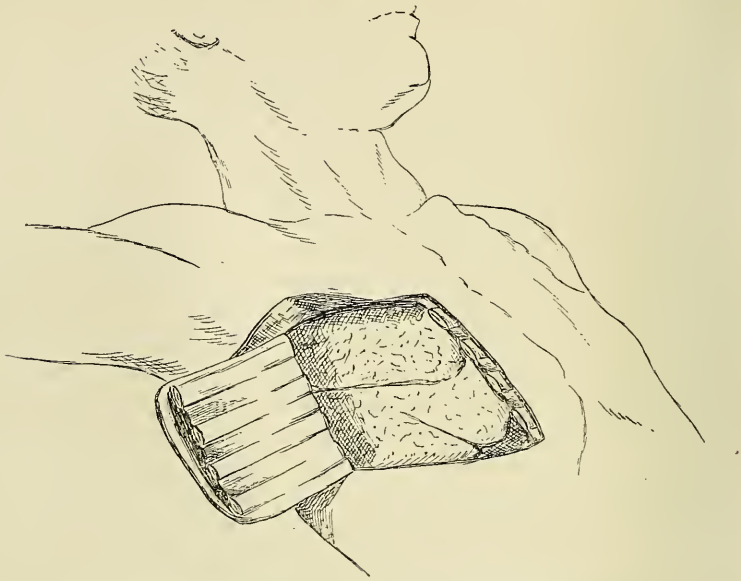


Fig. 162. — Volet thoracique rabattu (procédé du Professeur Delorme).

pas été atteint et qu'on s'est borné à l'abrasion de la plèvre viscérale. Les fistules pulmonaires concomitantes seront traitées par l'avivement ou la suture. »

4° **Résultats de la thoracoplastie.** — Que disent les statistiques actuelles de la thoracoplastie ? Il n'y a point encore de conclusion absolue à tirer des observations colligées ; on y voit trop d'interventions dissemblables, trop d'opérations parcimonieuses, trop d'opérateurs laconiques en leurs descriptions, ou n'attendant pas le résultat final. En collaboration avec Aldibert, nous avons réuni patiemment, mais avec un effet instructif médiocre, un total de 123 thoracoplasties : 102 malades n'ont subi qu'une résection ; 21 ont été réséqués 2 fois ; 6 ont été costectomisés 3 fois. Nous n'avons enregistré que 52 guérisons totales, soit 42 p. 100. Il n'en faut point conclure contre l'intervention, mais plutôt contre les conditions défavorables où on la pratique. Il convient d'abord de ne la point différer aussi longtemps qu'on le fait, de ne pas l'entreprendre dans les cas de tuberculose avancée, d'abandonner les résections timides d'Estlander pour les opérations plus larges,

plus rationnelles qui viennent d'être proposées : tels, le procédé de Quénu qui convient bien aux grandes poches latérales, celui de Boiffin très logique dans les cas où le poumon est rétracté dans les gouttières costo-vertébrales, celui de Delagenière qui s'adresse aux cavités basses. Les opérations sur la plèvre pariétale, dans quelques cas, la décortication du feuillet viscéral sont capables de fort améliorer le résultat. — Et il y a mieux encore que d'améliorer les résultats de la thoracoplastie : c'est d'en supprimer les indications. Les pleurotomies tardives font les fistules permanentes. Le jour où tout empyème sera traité par la pleurotomie opportune, on aura peu de résections costales à pratiquer sur les thorax des pleurétiques.

IV

CHIRURGIE DE LA PAROI THORACIQUE.

Tumeurs de la paroi thoracique.

Richerand et Sédillot avaient déjà excisé un morceau de paroi thoracique adhérent à une tumeur cancéreuse. La chirurgie contemporaine réalise de plus larges résections. La règle est de se mettre à l'aise par une incision suffisante des parties molles; certains néoplasmes pariétaux atteignent en effet un volume considérable : le malade opéré par Fischer (1) portait, sur son hémithorax gauche, un chondrome énorme, en saillie de 12 centimètres, qui descendait de la clavicule au rebord costal, et allait, dans une étendue de 52 centimètres, de la ligne sternale à la ligne scapulaire; celui de Maas (2) présentait, sur le côté gauche, une grosse tumeur qui, de la septième côte, s'avançait à la crête iliaque et mesurait, dans sa plus grande longueur, 41 centimètres, 37 dans sa largeur maxima.

La tumeur découverte est abordée par sa périphérie : on avance le plus possible, dans la profondeur, la dissection de la portion débordante, non adhérente. Un moment arrive où la masse, incorporée à la paroi, ne peut être dégagée plus avant. C'est au niveau de ce vrai pédicule que la paroi doit être sacrifiée : le morcellement de la masse pourra rendre cette ablation plus nette. Avec la scie à chaîne ou les cisailles, on réséquera le plastron pariétal envahi et la plèvre attenante. Fischer, après excision large des quatrième, cinquième, sixième et septième côtes, voyait découverts le poumon, le péricarde et une partie du diaphragme. Leisrink (3), constatant sur le diaphragme un prolongement du néoplasme, ne craignait pas d'exciser un morceau de ce muscle « gros comme une pièce de cinq marks », et suturait ce trou par lequel se herniaient le foie et un paquet intestinal. Maas, après résection des neuvième, dixième et onzième côtes sur une longueur de 11 centimètres, apercevait au fond de cette large

(1) Fischer, in Kolaczek, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXIV, 1879, p. 451.
(2) Maas, Ueber die Resection der Brustwand bei Geschwulsten. *Archiv für klin. Chir.*, t. XXXIII, p. 314, 1886).
(3) Leisrink, *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXVI, 1881, p. 946.

brèche le cœur, le diaphragme et le poumon. Krönlein et Weinlechner complétaient l'opération par la résection d'un morceau pulmonaire. Ces interventions donnent de beaux succès dans les néoplasmes bénins de la paroi : les opérés de Fischer et de Maas ont guéri. Mais, au moment de l'ouverture pleurale et du collapsus pulmonaire, il faut s'attendre à des incidents opératoires : le pouls faiblit, la respiration est lente et superficielle ; Leisrink a dû faradiser le phrénique de son opéré pour le rappeler à la vie. Maas craint le refroidissement et le desséchement du poumon, et recommande le spray : la protection du viscère par des compresses-éponges chaudes, comme dans les opérations abdominales, serait préférable. On se garderait des larges irrigations pleurales, qui paraissent avoir été funestes à l'opéré de Leisrink.

V

CHIRURGIE DU POUMON.

A. — Ses indications opératoires.

La chirurgie du poumon, sous la protection de l'antisepsie, a donné des preuves suffisantes de ce qu'elle vaut et de ce qu'elle peut.

Lorsque les expérimentateurs eurent démontré qu'on pouvait, chez le lapin, extirper tout ou partie d'un poumon sans provoquer d'accidents graves, on crut la chirurgie de cet organe appelée au plus brillant avenir. La structure si délicate de l'appareil respiratoire, son rôle dans l'hématose, ses rapports étroits avec le cœur, n'entraînent, disait-on, aucune contre-indication particulière ; l'intervention y est aussi légitime qu'elle l'est sur les membres ou sur la face, et Gluck résuma la doctrine par cet aphorisme audacieux : *Ubi hæmorrhagia, ibi ligatura ; ubi tumor, ibi extirpatio ; ubi pus, ibi incisio.*

Que faut-il accepter de cette triple affirmation ?

Les affections pulmonaires qui peuvent réclamer à cette heure l'intervention de la chirurgie sont très diverses, mais on peut les grouper assez exactement dans une des trois catégories que visait l'aphorisme de Gluck : les *hémorragies*, hémorragies traumatiques ou pathologiques, que la ligature essaiera de tarir ; les *tumeurs*, représentées par la tuberculose et par les cancers et qui nécessiteront l'extirpation que, dans l'espèce, on qualifie de pneumectomie ; enfin les *collections cavitaires*, amas de matières liquides ou putrilagineuses : cavernes tuberculeuses, ectasies des bronches, gangrène circonscrite, abcès, kystes hydatiques. Le traitement est ici plus simple et n'exigera qu'une simple incision, qui prend le nom de pneumotomie.

1° Indications de la pneumectomie. — La pneumectomie a été pratiquée pour extirper des masses tuberculeuses ou des noyaux cancéreux.

§ 1er. Pneumectomie pour lésions tuberculeuses. — Les observations du premier groupe sont les plus nombreuses, et déjà Truc, dans sa remar-

quable thèse de 1886, en rapporte quatre exemples. Krönlein opère deux malades dont l'un meurt le neuvième jour et l'autre au bout de quelques heures; même résultat chez les deux tuberculeux de Ruggi, qui sont emportés au deuxième et au neuvième jour après l'intervention. Au contraire, notre collègue Tuffier enregistre un brillant succès : garçon de dix-neuf ans atteint de tuberculose du sommet droit; le 2 juillet 1891, incision du deuxième espace intercostal jusqu'à la plèvre costale, décollement laborieux de cette plèvre; le poumon est saisi « par une pince spéciale qui ménage la friabilité du tissu amené au dehors en déchirant la plèvre pariétale, qui fait une collerette autour du poumon ». On reconnaît la masse indurée, du volume d'une grosse noisette; ligature en chaîne au-dessus du sommet, à 2 centimètres au delà de la zone infiltrée. Excision. L'opéré guérit, et un an après l'intervention l'état général restait bon.

Observation semblable de D. Lawson et publiée dans le *British medical journal* du 3 juin 1893. Il s'agissait d'une femme de trente-quatre ans atteinte d'induration tuberculeuse du sommet droit. On fait une incision partant du sternum et suivant la deuxième côte, que l'on résèque. On ponctionne la séreuse et l'opérateur pousse lentement dans la cavité pleurale de l'air stérilisé, de façon à provoquer le collapsus du poumon; cette manœuvre n'amène ni dyspnée, ni cyanose; la plèvre est ouverte; on détache les adhérences et l'on fait sortir, par la plaie, le sommet du poumon droit. On le traverse à sa partie supérieure par deux aiguilles de façon à supprimer toute hémorragie et l'on résèque la partie malade; puis le poumon est refoulé dans la cavité thoracique. On ne draine pas. L'opération avait eu lieu le 14 février; dans la première quinzaine de mai, la guérison était obtenue: cependant une fistule donnait encore quelques grammes de pus.

Ces deux interventions, qui font tant d'honneur à l'habileté de nos collègues, vont-elles modifier l'impression produite par les insuccès de Krönlein et de Ruggi? Nullement, et la pneumectomie dans la tuberculose semble condamnée sans appel. En effet, ou les lésions sont diffuses et occupent un ou plusieurs lobes; alors l'entreprise devient trop dangereuse, car l'organisme, affaibli par la cachexie bacillaire ne saurait supporter de tels délabrements : ou bien l'infiltration est médiocre, limitée à l'un des sommets comme dans le cas de Tuffier, et on peut alors espérer que le traitement médical en aura raison à moins de frais. L'argument est si péremptoire que, malgré son résultat brillant, l'observation de Lawson paraît avoir clos la liste des pneumectomies pour tuberculose. Dans les quatre années écoulées depuis sa publication, nous ne trouvons aucun cas nouveau.

§ 2. Pneumectomie pour cancer. — Les observations de pneumectomie pour cancer sont plus rares encore. On cite partout le cas du Dr Antony Milton, de Georgie, qui dit avoir enlevé les cinquième et sixième côtes, qui étaient *cariées*, et les deux tiers de l'un des lobes du poumon droit. L'opéré survécut quatre mois. Mais s'agissait-il d'un cancer? Le cas de Krönlein est plus net: il extirpe un sarcome récidivé de la paroi thora-

cique chez une jeune fille de dix-huit ans; la tumeur s'est propagée jusque dans le poumon, dont l'opérateur enlève la portion dégénérée, grosse comme une noix environ. La guérison fut complète; l'opérée vivait encore le 22 mars 1886, et l'intervention date de 1883.

W. Müller publie en 1894 une observation identique : jeune homme de vingt-quatre ans atteint d'une tumeur développée quatre ans auparavant sur la paroi thoracique; à ce moment, elle a la dimension d'une soucoupe; résection partielle de la quatrième, de la cinquième et de la sixième côte; la plèvre pariétale est intéressée; on l'enlève; à ce moment le poumon s'affaisse et il survient un collapsus inquiétant; la respiration et les battements du cœur rétablis, on s'aperçoit que la tumeur s'est propagée jusque dans le poumon; on poursuit ce prolongement et on résèque une portion du parenchyme dans une longueur de 9 et une largeur de 3 centimètres. On pratique une double ligature en plein tissu sain; puis on suture la plaie pulmonaire au catgut. Après une nouvelle atélectasie et une syncope nouvelle, on suture la paroi. L'opération date de 1888; en 1893, l'état général et local est excellent.

Enfin, en 1882, Weinlechner intervient pour un myxochondrome du thorax et trouve le lobe moyen du poumon envahi sur une étendue de 7 à 8 centimètres. « Il passe aussitôt un fil en arrière de la portion altérée, après avoir placé laborieusement une double ligature pour empêcher l'hémorragie, et on pratique l'ablation complète. Il enlève même quelques noyaux néoplasiques dans le lobe supérieur. Le sujet meurt dans le collapsus vingt-quatre heures après l'opération. »

Quelles conclusions tirer de ces quelques observations? Dans les cas exceptionnels de tumeurs propagées de la paroi thoracique au poumon, l'extirpation des masses parenchymateuses envahies peut être défendue, bien que, en pareil cas, l'abstention serait le plus souvent préférable; mais la pneumectomie pour les cancers primitifs est condamnée sans appel. Avec Kœnig, Peyrot, nous disons que, pour la pratiquer, il faudrait méconnaître les dogmes les plus incontestés de la pathologie. Ou la tumeur est unique et peu volumineuse, et alors aucun signe ne vient révéler son existence, ou elle est volumineuse, diffuse et multiple, et l'extirper, c'est vouloir tuer l'opéré. Malgré Gluck, il n'est pas raisonnable de réséquer des poumons humains et de passer du lapin à l'homme.

2° Indications de la pneumotomie. — Un autre groupe de lésions accessibles à la chirurgie comprend les cavités à parois plus ou moins bien constituées et remplies par des débris mortifiés des sécrétions de toutes sortes. Ces altérations justiciables de la pneumotomie sont variées, et nous aurons à passer en revue les cavernes tuberculeuses et les dilatations bronchiques, les gangrènes, les abcès, les kystes hydatiques. Ici, l'intervention est moins précaire et l'aphorisme de Gluck — *ubi pus, ibi incisio* — nous paraît presque complètement admissible. D'ailleurs, pour asseoir notre jugement, les matériaux sont plus nombreux; des mémoires documentés ont paru, et leurs conclusions, appuyées sur des observations sérieuses, semblent mériter toute créance. Parmi ces tra-

vaux, nous citerons surtout les recherches de Fabricant, parues en 1894 dans le *Moniteur chirurgical* de Saint-Pétersbourg.

§ 1er. Cavernes tuberculeuses. — Nous rapprocherons les *cavernes tuberculeuses* et les *dilatations bronchiques*, non point parce qu'elles ont été souvent prises les unes pour les autres — maintenant l'examen bactériologique éviterait cette erreur, — mais parce que les indications opératoires sont à peu près les mêmes : malgré l'enthousiasme des premiers temps, l'intervention doit être exceptionnelle, et si la caverne ou les accidents qu'elle provoque peuvent bien être améliorés par une pneumotomie, leur cause première, la tuberculose, persiste, que l'incision ne saurait guérir. De même pour la dilatation bronchique; l'ectasie n'est pas unique; le plus souvent, il en existe un très grand nombre, et le chirurgien ne saurait les ouvrir toutes.

Dans l'une et l'autre de ces affections, lorsque l'opéré a surmonté les dangers d'une intervention toujours redoutable chez les cachectiques, lorsqu'il commencerait à recueillir les bénéfices du drainage de sa caverne, la maladie primitive continue sa marche et si la pneumonie n'a pas hâté la mort elle ne l'a tout au plus que retardée.

Depuis 1885, époque où parut la thèse de Truc, nous avons recueilli dans les auteurs huit cas de pneumotomie pour cavernes tuberculeuses. Si l'on en croyait ce relevé, la méthode donnerait de bons résultats, puisque nous y trouvons six guérisons ou améliorations et deux morts, l'une avec des signes de gangrène pulmonaire et l'autre par hémoptysie foudroyante. Mais outre qu'il s'agissait de cas favorables, nous craignons que les auteurs aient publié les succès de préférence aux revers.

§ 2. Dilatations bronchiques. — La pneumotomie n'a pas donné de bons résultats dans les *dilatations bronchiques*; on ouvre une caverne où s'accumulent les sécrétions et l'on compte sur l'amélioration que provoquera le drainage du foyer dont peu à peu la cavité diminue ; mais voici que les résorptions putrides reprennent de nouveau, grâce aux ectasies multiples qui se creusent dans les autres lobes. C'est ainsi qu'il en advint dans les observations de Bull et dans celle de Riss : l'autopsie démontra que, outre les cavernes incisées, il en existait plusieurs autres de dimensions variables.

Nous possédons un cas semblable qui nous est personnel. Et cependant, au cours des dix dernières années, nous relevons cinq interventions avec cinq guérisons ou améliorations, mais nous devons faire les mêmes réserves que pour les cavernes tuberculeuses : on n'a guère opéré que des cas favorables et l'on a surtout publié les heureuses observations. Est-ce à dire qu'il faille proscrire l'incision pulmonaire dans tous les cas de cavernes tuberculeuses et de bronchectasies? Non, mais les indications de l'intervention opératoire nous paraissent rares et nous nous rallions aux conclusions que Truc posait déjà en 1885 : lorsque l'excavation pulmonaire constitue la lésion essentielle, que les symptômes de résorptions putrides dominent la scène et provoquent de l'hyperthermie, que la toux secoue le malade, que l'abondance de l'expectoration l'épuise,

— sans vaine espérance et comme traitement purement palliatif — on peut recourir à la pneumotomie. Il existe çà et là quelques observations où l'amélioration a été considérable, et Lavenstet parle d'une caverne du lobe supérieur du poumon droit; il l'ouvre et le draine; après l'opération la fièvre tombe, les forces reviennent et permettent un dur travail. Malheureusement, au bout de la deuxième année, une hémoptysie incoercible survient et le malade meurt.

§ 3. Kystes hydatiques. — Avec les *kystes hydatiques* s'ouvre la série des affections pour qui la pneumotomie est vraiment efficace; elle devient la méthode de choix. Abandonnée à elle-même, la poche à échinocoques peut certainement s'oblitérer, et nombre d'observations en font foi; mais cette terminaison heureuse est très aléatoire et la statistique de Neisser prouve que sur 61 kystes non traités 15 ont guéri et 36 sont morts. Davaine accuse des résultats aussi peu favorables à l'expectation et, d'après lui, elle aurait la mort pour conséquence dans les deux tiers des cas. Les relevés de Hearn, qui, en 1875, a compulsé la plupart des faits connus, arrivent à des conclusions analogues. L'abstention systématique en présence d'un kyste du poumon est donc absolument précaire.

Or, depuis 1873, la pneumotomie pour kyste hydatique a été pratiquée assez souvent pour qu'on puisse en juger la valeur, et l'on cite partout la statistique de John Davies Thomas, d'Australie, qui, autour de 5 cas personnels, a groupé 27 observations d'incision pulmonaire pour kystes hydatiques et pratiquée dans les divers pays du monde. Sur ces 32 opérés, 5 sont morts et 27 ont guéri. Lopez, de Lisbonne, porte ce relevé à 36 cas, avec 5 morts et 31 guérisons. On peut voir, par le tableau des cas recueillis par nous, que la proportion de succès ne s'abaisse pas, et, même en admettant que les faits heureux sont plus volontiers publiés que les malheureux, l'excellence de la pneumotomie dans les kystes hydatiques n'en reste pas moins indiscutable.

Quelle méthode pourrait-on lui opposer? La ponction simple? mais elle ne vaut guère mieux que l'expectation, et sur les 16 observations réunies par Maydl, il y a eu 5 guérisons seulement et 11 morts provoquées, soit par une pleurésie purulente, soit par un pneumothorax, soit surtout par l'asphyxie subite due à l'irruption des hydatides dans les bronches. Dans le relevé général de John Davies Thomas, sur le traitement des kystes hydatiques du poumon, l'abstention donne une mortalité de 54, la ponction de 27, tandis que celle de l'incision ne s'élève qu'à 16 p. 100. La conclusion s'impose avec Heydenreich, Maydl, Makenzie, Peyrot, Forgue et, on peut presque l'affirmer, la totalité des chirurgiens compétents en la matière, nous proclamons que la pneumotomie est la méthode de choix. Dans nos relevés, qui vont de 1885 à 1895, nous trouvons 11 interventions pour kystes hydatiques, avec 9 guérisons et 2 morts. Les succès n'ont pas été toujours obtenus d'emblée, et dans plusieurs cas une fistule bronchopulmonaire a longtemps persisté. Des deux morts, l'une est due à la pénétration dans les bronches de vésicules hydatiques qui provoquèrent la suffocation.

§ 4. Gangrène pulmonaire. — La *gangrène pulmonaire* bénéficie de l'incision, pour le moins autant que les kystes hydatiques; si, d'une manière absolue, l'intervention amène des guérisons moins nombreuses pour les cavernes sphacélées que pour les poches à échinocoques, on ne doit pas oublier que la mortalité est beaucoup plus considérable dans la gangrène que dans les kystes hydatiques; de 55 à 65 p. 100 dans les kystes abandonnés à eux-mêmes, la léthalité s'élève à 75 p. 100 dans les gangrènes: c'est du moins ce qui ressort des statistiques ; et si l'on réunit les cas de Lebert, de Hutchinson et de Bonome, on voit que sur 71 gangrènes pulmonaires laissées à leur évolution naturelle, la mort survint 54 fois.

Or, que nous disent les relevés de la pneumotomie? Dans la thèse de Truc, nous voyons que, de 1879 à 1884, sur 13 interventions, l'amélioration ou la guérison a été notée 7 fois et la mort 6 fois seulement. La léthalité descendait donc de 75 à moins de 50 p. 100. Proportion un peu meilleure encore dans les tableaux de Richerolle ; dans sa thèse de 1892, il arrive à un total de 31 interventions avec 17 guérisons ou améliorations contre 14 morts. Enfin, si nous nous en rapportons aux relevés de Fabricant qui nous paraissent dressés avec exactitude, nous y voyons que sur 26 cas, il y a 16 guérisons et 10 morts, soit une léthalité qui n'atteint plus 50 p. 100. Tänfert, sur 10 cavernes gangreneuses ouvertes, compte 7 guérisons et 3 morts.

Les résultats s'amélioreront encore lorsque les interventions seront plus rapides. Le malade est naturellement placé dans un service de médecine, et trop souvent on espère, de la nature et d'un traitement sans efficacité, une guérison qui ne vient pas. On ignore les ressources de la chirurgie, ou l'on ne veut y recourir qu'à la dernière extrémité. Aussi les observations sont nombreuses où l'échec n'a pour cause qu'une opération tardive. Ainsi le cas de Bull : cantonnier de vingt-cinq ans qu'épuisaient, depuis sept ans, une affection pulmonaire chronique, depuis vingt mois une pleurésie sèche et depuis neuf une expectoration abondante. Chez lui, l'examen démontre l'existence d'ectasies multiples. Dans nos tableaux nous trouvons des faits où l'on a laissé à l'infection septique le temps de déposer dans les viscères des germes d'abcès métastatiques; d'autres fois, c'est la gangrène qui, d'abord délimitée, devient tout à coup diffuse; d'autres fois enfin, les malades ne peuvent plus supporter le choc de la pneumotomie. Un diagnostic rapide, un appel précoce à la chirurgie aurait sauvé la plupart de ces malades.

Au-dessous de ce facteur capital, le choix du moment opportun pour intervenir, certaines circonstances paraissent influencer le pronostic opératoire. Les femmes, qui sont moins souvent atteintes de gangrène, supportent moins bien l'opération ; les vieux résistent mal et Fabricant note que, lorsqu'on intervient chez des malades épuisés, les jeunes seuls survivent; après quarante ans, les résultats sont mauvais. Le même auteur a pu, dans 16 cas de pneumotomie, déterminer l'affection primitive, cause de la gangrène, et il a vu que, sur 6 cavernes provoquées par la pneumonie fibrineuse aiguë, 4 ont guéri : dans 4 survenues après la

bronchite purulente, 2 ont guéri et 2 ont été améliorées ; un foyer consécutif à la métastase d'une mastoïdite a guéri. Par contre, 4 pneumotomies, 2 pour gangrène par corps étranger et 2 par ectasies bronchiques, ont donné 4 morts.

Toute gangrène pulmonaire n'est pas justiciable de la pneumotomie et on commence à soumettre l'intervention à certaines indications précises. D'abord le foyer doit être limité et toute gangrène diffuse échappe à l'opération. De ce que la caverne est bien circonscrite, on n'en conclura pas toujours à la nécessité de l'incision : et lorsque le noyau sphacélé est petit, que l'état reste bon, qu'aucun signe avant-coureur de la septicémie n'apparaît, surtout lorsque le malade est jeune, il faut s'abstenir. Mais, dans les cas contraires, lorsque tout en étant nettement limitée, l'excavation est volumineuse, lorsqu'elle se vide mal et que les escarres putrides commencent à empoisonner l'organisme, il faut préciser avec soin le point où siège le foyer du mal, et l'ouvrir dès que la caverne s'est formée.

Truc exige, pour proposer l'intervention, que « le siège de la lésion soit propice » ou « qu'il existe à son niveau des adhérences pleurales ». Certes, il n'est pas indifférent que la caverne soit superficielle ou profonde et que la cavité de la séreuse soit close ou non : une caverne périphérique, à fleur de poumon, sous les deux feuillets adhérents, sera d'un abord bien plus sûr. Mais les foyers profonds, même lorsque la séreuse n'est pas oblitérée, sont encore accessibles au chirurgien, et Krause d'Altona a publié une observation remarquable où, dans ces conditions, la pneumotomie a donné une guérison brillante. Il s'agissait d'un ouvrier de trente-six ans, atteint de gangrène consécutive à une pneumonie. La mise à nu de la plèvre par la résection des côtes et l'extirpation des muscles intercostaux permit de reconnaître l'intégrité des feuillets séreux et l'on eut recours au procédé en deux temps que nous décrirons à propos de la technique. Nous avons relevé 18 observations de gangrènes pulmonaires publiées depuis la thèse de Truc; sur ces 13 cas, nous trouvons la proportion énorme de 11 guérisons et 2 morts seulement. Dans l'un de ces cas de mort, il s'agissait d'une femme de trente-quatre ans opérée par Bastanelli, quatorze jours après une ovariotomie ; elle mourut deux semaines après l'intervention.

§ 5. Abcès pulmonaires. — Comme pour les kystes hydatiques et pour la gangrène, la valeur de la pneumotomie ne saurait être contestée pour les *abcès pulmonaires*. Il en est qui peuvent guérir spontanément et, sans parler de petites collections ignorées qui se résorbent, il y a des cavités plus volumineuses, régulières, sans diverticules, et largement ouvertes dans une bronche, qui se vident et se cicatrisent. Mais les cavernes vastes et anfractueuses, situées à la base de l'organe, avec de médiocres voies d'écoulement par des canaux de mince diamètre, celles-là sont des plus redoutables, comme le prouve Frey dans sa thèse de Paris de 1891. Les malades se cachectisent lentement ou rapidement, des infections septiques surviennent, des asphyxies subites par irruption du pus dans les bron-

ches. La mort est trop fréquente pour que l'hésitation soit permise : il faut intervenir.

Du reste, la cause de l'incision dans les abcès pulmonaires avait été plaidée avant l'ère antiseptique ; on l'avait même appliquée avec succès, et, sans remonter à Hippocrate, l'on cite partout l'observation de Pouteau qui, en 1753, ouvrit une collection purulente sur l'abbé Proton, aumônier du grand Hôtel-Dieu de Lyon. Mais, le plus souvent, ces précurseurs faisaient de la pneumotomie sans le savoir : chez un malade toussant et crachant du pus, une bosselure chaude et rouge apparaissait sur la paroi thoracique, on l'ouvrait comme on l'eût fait d'un abcès banal, et l'on se trouvait avoir vidé une caverne intrapulmonaire. Plus tard, lorsque l'opération de l'empyème se fut généralisée, c'est encore en pénétrant dans la plèvre que, du même coup, on libérait un foyer purulent du poumon déjà ouvert dans la séreuse.

Le traitement chirurgical de ces abcès avait donc fait ses preuves avant l'antisepsie ; aussi a-t-elle été la moins discutée des interventions pulmonaires, et le nombre des observations est déjà fort important. Nous ne donnerons pas le relevé de Truc, parce que dans ses 19 cas se trouvent pêle-mêle des abcès légitimes et des cavernes bronchectasiques. Or, nous savons combien plus grave est le pronostic de la dilatation des bronches. Seitz fournit une statistique de 11 cas avec 8 guérisons ou améliorations et 3 morts ; Lopes, 14 avec 13 guérisons ou améliorations et 1 mort. Richerolle ajoute 16 cas au relevé de Seitz, et son total de 27 observations se chiffre par 19 guérisons ou améliorations et 8 morts. Enfin, voici le tableau de Fabricant, dont le total est supérieur encore : sur 38 cas, nous avons 29 guérisons et 9 morts, soit une léthalité de moins de 20 p. 100. N'oublions pas que Tänfert enregistre 5 succès sur 5 interventions.

Fabricant a, pour les abcès du poumon, comme pour les cavernes gangréneuses, cherché les circonstances qui influent sur le résultat opératoire. Ici encore les hommes, plus souvent atteints, guérissent plus facilement, et les jeunes beaucoup mieux que les vieux. L'affection, cause primitive de la collection purulente, joue un rôle prépondérant ; sur 30 abcès dont l'origine est notée, la pneumonie fibrineuse compte pour 17 avec 14 guérisons et trois morts ; les maladies infectieuses pour 7 ; fièvre typhoïde 2, avec 2 guérisons ; rougeole 1, 1 mort ; pyémie 4, avec 3 guérisons et 1 mort ; kystes hydatiques suppurés 3, avec 3 guérisons ; plaies par armes à feu 2, avec 2 guérisons. La pneumonie donc est la cause la plus fréquente des abcès, et l'intervention, dans les collections de cette origine, donne une grande proportion de résultats favorables.

Les indications opératoires, on le sait, s'élargissent toujours à mesure que l'intervention devient plus bénigne et plus efficace ; or la pneumotomie pour les abcès est peu grave et donne d'excellents résultats. Aussi, depuis la thèse de Truc, sommes-nous devenus plus entreprenants et nous dirions volontiers que de l'existence d'une collection purulente on peut conclure à l'opération. Point n'est besoin d'attendre que la fièvre s'allume, que l'infection putride menace, que l'état général devienne alar-

mant : pour s'abstenir, il faudrait que l'abcès soit bien petit et que son évacuation par les bronches paraisse facile et rapide, ou bien que les collections soient nombreuses et que leur évacuation nécessitât des délabrements trop considérables. Mais ces cas sont heureusement exceptionnels.

« Il existe, dit Truc, une contre-indication habituellement formelle : l'absence d'adhérences pleurales au niveau de l'abcès, fait rare, mais qu'on peut rencontrer dans les suppurations rapides ou centrales. On provoquerait par l'incision un pyopneumothorax redoutable. » Nous ferons ici la même remarque qu'à propos de l'ouverture des cavernes gangreneuses : un abcès pulmonaire pourrait être central et les deux feuillets de la séreuse glisseraient l'un sur l'autre qu'on devrait, grâce à certains artifices opératoires, dont le plus sûr est l'opération en deux temps, recourir à la pneumotomie. Aussi n'acceptons-nous pas comme valable la contre-indication posée par Truc et par un certain nombre de chirurgiens de valeur. D'après nos relevés, qui portent sur les dix dernières années, nous trouvons 23 interventions pour abcès pulmonaires avec 20 guérisons et 3 morts. De ces trois morts, la première est due au volume considérable de la collection qui occupait toute la base d'un poumon ; la deuxième à une septicémie survenue deux mois après l'opération ; la troisième fut également provoquée par des accidents septiques.

Nous devons une courte mention à quelques lésions pulmonaires qui peuvent nécessiter aussi une intervention chirurgicale. Nous ne ferons point un paragraphe spécial pour les *corps étrangers* qui ont pénétré dans les poumons, soit à travers le thorax, soit par les voies aériennes supérieures. Ou ils s'enkystent dans le parenchyme, et l'opération est inutile, ou ils provoquent la formation d'une caverne purulente et rentrent dans une des catégories déjà signalées. La dent « aspirée » par le malade de Fowler est classique, et l'on trouvera, dans nos tableaux, le cas de Mosetig Moorhof : plaie pénétrante de la poitrine par coup de feu, fragments de côtes entamés par le projectile, suppuration, pneumotomie et mort. Richerolle, dans sa thèse, consacre un chapitre spécial à l'*actinomycose*. Nous ne voyons pas la nécessité de la signaler. Ou bien cette maladie, absolument exceptionnelle en France, se généralise, et l'intervention chirurgicale est impossible ; ou il se forme une collection circonscrite, qui rentrerait alors dans la classe des abcès. Nous ne connaissons pas de cas où l'on soit intervenu.

Nous avons parlé ailleurs de hernies traumatiques du poumon; la *hernie spontanée* à travers la paroi thoracique peut nécessiter une intervention chirurgicale lorsque l'affection a de la tendance à s'accroître, qu'elle devient gênante et s'oppose à un travail pénible; on peut tenter alors la cure radicale. Ces indications se rencontrent dans le cas de Tuffier : la tumeur, d'abord indolente, « est maintenant si gênante et si douloureuse dans les efforts qu'elle empêche le malade de travailler ». On se décide à inciser à son niveau les téguments; on met à nu la tumeur; on la réduit ; on résèque le sac pleural ; on avive l'anneau fibro-musculaire constitué par le muscle intercostal et l'on suture. La guérison s'était maintenue au

bout de trois mois. Signalons enfin une observation curieuse de Guermonprez, qui réséqua six côtes pour mettre à nu une *fistule broncho-pulmonaire* d'une hauteur verticale de 4 centimètres. Il en pratiqua la suture à l'aide de trois fils de catgut. La convalescence fut assez longue, mais la guérison fut complète.

B. — Technique opératoire des interventions pulmonaires.

Toute intervention pulmonaire comprend les temps suivants ; aborder l'organe ; l'explorer ; traiter ses lésions, soit qu'il faille — hypothèse exceptionnelle — procéder à une ablation partielle, soit qu'il s'agisse — éventualité habituelle — d'évacuer et d'assainir un foyer infectieux inclus dans le parenchyme. — Cette chirurgie demeure réservée aux opérateurs d'expérience et chacun est apte à régler sa technique suivant le cas. Quelques conclusions importantes se dégagent cependant du débat qui, durant cinq séances et de façon mouvementée, s'est déroulé en 1895 devant la Société de chirurgie.

Sans doute, en de pareilles interventions, l'exploration médicale préalable dont Monod et Terrier ont proclamé la valeur, demeure l'indication directrice : on n'entreprend pas de telles opérations sans être entouré de conseils compétents, sans avoir, par l'auscultation et la percussion, délimité la lésion. Mais, en maintes observations, comme l'ont rappelé Quénu, Tuffier, Berger, Ricard et Michaux, le siège précis de la collection reste indéterminé ; il est parfois fort distant du centre fixé par l'examen clinique. De là, la nécessité d'incisions thoraciques assez larges pour évoluer à distance de la zone pulmonaire suspecte ; de là aussi, le besoin de recourir à l'exploration directe, chirurgicale, de l'organe.

Or, cette « thoracotomie exploratrice » — comme on dit laparotomie exploratrice — rencontre une circonstance défavorable : c'est la production possible du pneumothorax. Sans doute, l'entrée de l'air dans la plèvre n'est point généralement un aussi « gros danger » qu'on l'a dit ; la fermeture immédiate de la séreuse et l'asepsie au moment de l'accident contribuent à atténuer la gravité d'un pneumothorax opératoire, capable d'ailleurs de se résorber progressivement, comme l'ont montré les expériences de Bunge, de Rodet et Pourrat. Mais, ainsi que l'a dit Quénu, « il ne faut ni généraliser, ni exagérer ». Vers le cul-de-sac inférieur de la plèvre, le danger est minime ; dans les régions pleurales supérieures, au contraire, quand il n'y a pas d'adhérence, le pneumothorax sera immédiat et, s'il est total, pourra provoquer aussitôt les accidents les plus graves. La suffocation, les troubles cardiaques, comme l'a dit Delorme, ne sont pas seulement liés alors à la suppression brusque de la moitié du champ respiratoire, mais à la congestion du poumon opposé et à la dilatation du cœur droit. Berger l'a fait justement observer : « Cette notion de l'innocuité de l'ouverture de la plèvre repose sur un malentendu. On oublie trop la fréquence des adhérences pleurales, leur rôle démontré par Roux,

par Richet, qui fait obstacle à la rétraction du poumon et à la production d'un pneumothorax total. »

Pour éviter le pneumothorax ou pour le faire disparaître, s'il est constitué, Tuffier et Hallion ont proposé d'insuffler le poumon par le larynx ou par la trachée; ils ont, en 1896, fourni, devant la Société de biologie, la preuve expérimentale de ce procédé ; Quénu et Longuet ont eu recours à cette augmentation de la pression pulmonaire en faisant respirer aux chiens en expérience de l'air comprimé. La proposition n'est point encore sortie du terrain expérimental; nous pensons, comme Quénu, que, dans les cas d'ouverture large de la plèvre, elle est susceptible d'application clinique : grâce à la trachéotomie préliminaire, cette surpression intrapulmonaire est réalisable.

Explorer le poumon sans traverser la cavité pleurale : telle est la proposition que Tuffier s'est efforcé de réaliser par le décollement de la plèvre pariétale. Tuffier nous dit : 1° que la plèvre pariétale est facile à décoller sans déchirure, pour peu que l'on y mette de la précaution et de la patience ; 2° qu'il est possible, par la résection d'une seule côte dans une étendue de 5 centimètres environ, de décoller la plèvre sur le pourtour de l'incision une étendue au moins égale à celle de la main ; 3° que les points où la plèvre paraît le plus adhérente sont les bords supérieurs et le bord inférieur des côtes; une fois détachée de ces points, la plèvre se laisse facilement décoller des muscles intercostaux internes et surtout de la face postérieure de la côte ; 4° qu'au sommet du poumon la présence des ligaments de Sebileau ne paraît pas mettre obstacle au décollement de la plèvre. Il est facile, par une incision parallèle de la première côte et après résection de la deuxième côte dans une étendue de 3 centimètres environ, de décoller complètement le sommet du poumon, au point de venir toucher directement avec les doigts la face antérieure de la paroi postérieure du thorax au niveau des première, deuxième et troisième côtes ; à la partie interne, le décollement est plus pénible ; 5° que le décollement est plus facile à la partie antérieure du thorax qu'à la partie postérieure, au niveau surtout de l'angle des côtes ; 6° la plèvre pariétale étant décollée, le parenchyme pulmonaire est exploré sous sa couverture *de visu* et *de tactu* avec la plus grande facilité, et les résultats ainsi fournis sont d'une netteté vraiment surprenante.

De ces données anatomiques, Tuffier déduit le manuel opératoire suivant : *1er temps* : Pratiquer une incision au milieu de l'espace intercostal désigné par les signes cliniques. — *2e temps* : Arrivé sur la plèvre pariétale, on l'examine et on la libère parfaitement de toutes les fibres musculaires qui peuvent lui adhérer. Si les lésions paraissent ne pas siéger à ce niveau, on décolle cette plèvre avec précaution au niveau des bords supérieurs et inférieurs des côtes sus et sous-jacentes. La côte étant bien dénudée avec l'aide de la rugine, on résèque le nerf intercostal, on pince les vaisseaux artère et veine intercostales, et on détache avec le costotome une portion plus ou moins considérable de la côte. Le décollement opéré et les deux feuillets de la plèvre venant au contact, on voit le

poumon, avec ses aréoles et sa coloration bleuâtre, se mouvoir dans un mouvement alternatif de montée et de descente. Plus ce décollement est considérable, plus il est facile de palper le poumon jusque dans ses profondeurs, mais cette palpation profonde ne me paraît pas nécessaire à la découverte des foyers morbides qui sont en général périphériques. Cette zone d'exploration peut être très grande. On ne décolle pas seulement la plèvre sur la surface mise à nu par la résection costale, mais la main s'insinuant sous la voûte costale, détachant de la paroi costale la plèvre que le retrait partiel du poumon attire en dedans, peut remonter sur la hauteur de deux ou trois espaces intercostaux, ou filer très loin le long de la face profonde de la côte. — *3e temps :* On s'arrête dans ce travail de décollement quand on trouve sur le poumon un point dont la consistance et l'aspect permettent de supposer que là siège le foyer que l'on cherche. Au besoin, si l'on est gêné, on peut pratiquer une résection plus considérable des côtes. Arrivé sur le foyer induré, il ne reste plus qu'à l'ouvrir et à protéger la surface décollée contre l'écoulement des liquides du foyer. Un large drainage suffit ultérieurement.

Il serait téméraire de juger, de façon décisive, ce procédé d'exploration pulmonaire : il se recommande, nous dit Quénu, par le triple avantage de ne pas exposer au pneumothorax, de fournir des renseignements très directs et surtout de nous donner, par les résections costales étendues qu'il comporte, un large accès sur les régions à explorer. Mais, d'autre part, le décollement de la plèvre pariétale prend du temps et la déchirure en est possible. « Je ne puis m'empêcher, déclarait Delorme, dont l'expérience est grande en la question, de penser et de dire que MM. Tuffier et Bazy ont exagéré, l'un les grandes facilités, l'autre les difficultés et les aléas de ce décollement. » Il est réel que la plèvre se déchirera au moment ou on amènera le poumon à travers l'espace intercostal ; mais Tuffier nous dit que, comme elle est plus ou moins flottante, elle s'applique sur le poumon, et empêche ou limite la pénétration de l'air dans la plèvre. Nous ne nions point qu'en certaines circonstances on ne puisse tirer de bons services de l'exploration à travers la plèvre décollée, réglée par Tuffier; d'autant que, comme le dit Delorme, si ce décollement est malaisé ou si, au cours de la manœuvre, on ouvre la plèvre, on abandonne sans retard la tentative. Mais, comme Bazy en a cherché la démonstration expérimentale, comme Ricard et Michaux l'ont objecté, ce toucher extrapleural sera souvent incapable de nous renseigner sur l'existence de foyers pulmonaires profonds. Il est certain que pour ces cas — que nous croyons la majorité — l'ouverture exploratrice de la plèvre, préconisée par Bazy, l'exploration directe, digitale, du poumon, la ponction de l'organe et l'incision de son parenchyme, sont les seuls moyens qui nous puissent renseigner d'une façon suffisante et nous conduire à la lésion. Une constatation, d'ailleurs, paraît, ainsi que le disait Monod, encourageante pour les pneumotomistes de l'avenir : c'est que le pneumothorax est très rare dans les cas où,

intervenant pour des lésions inflammatoires anciennes du poumon, on incise la plèvre; et ce sont les adhérences, communes en pareils cas, qui nous permettent de traverser impunément la séreuse.

L'incision des parties molles sera en **U**, en **H**, en **T**, selon le choix de l'opérateur; mais il faut qu'elle donne un large accès sur les côtes. On doit, en effet, manœuvrer à l'aise, aborder franchement la caverne et l'ouvrir d'une façon suffisante pour que la détersion en soit rapide et complète ; et puis, d'autre part, cette caverne pourrait bien ne pas se combler si la paroi thoracique, désossée, ne permettait l'affaissement de la poche et l'accolement de ses deux parois; c'est un « Estlander » préventif que l'on pratique. D'ailleurs, comme le recommande Krause, il faut pouvoir inspecter la plèvre et reconnaître si les feuillets en sont libres ou adhérents. Cette condition est capitale à ce point qu'on a longtemps considéré comme une contre-indication absolue à la pneumotomie les cas de non-coalescence de la plèvre pariétale à la plèvre viscérale.

En effet, les matières septiques de la caverne mises en liberté par l'incision du parenchyme pourraient, dans le cas de persistance de la cavité séreuse, fuser dans cette cavité où elles provoqueraient un pyopneumothorax mortel. Aussi, pour savoir si les adhérences existent, devra-t-on, à l'exemple de Krause, réséquer plusieurs côtes dans une étendue suffisante, enlever les muscles intercostaux et mettre la plèvre à nu ; si elle est mince, souple, transparente, si on voit au travers le double mouvement d'ascension et de descente du poumon, les deux feuillets sont libres et la cavité persiste; si, au contraire, la séreuse est épaisse, résistante, blanchâtre, les adhérences sont probables et l'on peut s'assurer de l'oblitération de la plèvre en plongeant, à ce niveau, une aiguille dans le poumon ; si cette aiguille reste immobile, sans oscillations synchrones avec les mouvements respiratoires, on peut agir; plus de cavité pleurale, et par conséquent plus de crainte de pyopneumothorax.

Dans les cas exceptionnels où la caverne pulmonaire n'a pas, par inflammation de voisinage, provoqué cette coalescence des plèvres, faut-il renoncer à la pneumotomie? Truc le dit à peu près dans sa thèse, mais nous avons déjà cité une observation de Krause, où un beau succès a été obtenu malgré cette condition fâcheuse. Pour y parer, plusieurs moyens s'offrent à nous : l'un, le plus sûr, consiste à agir ici comme Volkmann le propose pour l'opération en deux temps des kystes hydatiques du foie : arrivé sur la plèvre pariétale, on l'ouvre avec précaution pour empêcher la rétraction du poumon sur le hile ; si cette rétraction s'esquissait, ou même pour l'éviter, avant l'incision de la plèvre, il faudrait, par quelques points de suture au catgut, coudre, à la périphérie de l'incision ou de la future incision, les deux séreuses adossées ; c'est alors que l'on applique, sur le feuillet viscéral mis à nu, un tampon de gaze iodoformée stérilisée; on le laisse en place cinq jours au moins ; après ce laps de temps, qui doit être plutôt augmenté que restreint, les adhérences entre les deux feuillets de la plèvre sont suffisantes pour qu'on puisse ouvrir la caverne sans

crainte de voir ses matières septiques pénétrer dans la séreuse. C'est là le procédé de choix et qui nous paraît supérieur à l'application de pâtes caustiques.

Mais si quelques complications étaient menaçantes, s'il y avait urgence à ouvrir la caverne immédiatement, il faudrait aussitôt faire l'incision de la plèvre costale, saisir le poumon, l'appliquer contre les lèvres de la plaie, dont les lèvres seraient juxtaposées à la séreuse viscérale par des points séparés très serrés ou même par la suture continue dites à arrière-point et que préconise Roux (de Lausanne). Nous n'avons pas à insister : ces manœuvres sont si connues et on les pratique si souvent dans l'ouverture des kystes hydatiques du foie, que tout chirurgien saura les appliquer à la pneumotomie. Ces collections centrales, sans inflammation de voisinage, sans retentissement sur la plèvre et sans adhérence de ses deux feuillets, ne sont pas aussi rares qu'on pourrait le croire. Nous voyons, dans les observations 27 et 34 du tableau de Fabricant, que le contenu de la caverne fusa entre les deux feuillets de la plèvre et provoqua une pleurésie mortelle. Même absence de cloisonnement dans les cas 53 et 61, et l'incision a comme conséquence dans l'un un empyème, dans l'autre un pyopneumothorax que put guérir une nouvelle intervention. Roux, pour éviter pareils accidents, a dû suturer les deux feuillets de la plèvre avant d'ouvrir une caverne du sommet du poumon droit.

Qu'il y ait adhérence naturelle ou qu'on ait accolé par suture les deux feuillets de la séreuse, il reste à ouvrir la caverne. On en déterminera de nouveau le siège précis par la ponction exploratrice ; on laissera l'aiguille en place, et, pour pénétrer dans le foyer, c'est sur elle qu'on se guidera. L'instrument de choix est la lame du thermocautère à peine chauffée au rouge sombre. Elle oblitère, en les sectionnant, les plus petits vaisseaux du parenchyme et on évite ainsi des écoulements sanguins redoutables chez les affaiblis. Cette hémorragie provoqua la mort dans le cas n° 8 du tableau de Fabricant et fut fort inquiétante dans les observations 9, 18 et 30 du même tableau. Aussi, on n'aurait recours au bistouri que lorsque la paroi pulmonaire que limite la caverne est mince et sclérosée, et encore est-il préférable de ne pas s'y fier. Une fois l'orifice créé, on y introduit le doigt et on l'agrandit par pression. Si quelques cavernes secondaires s'ouvrent dans la première, on en déchire la cloison avec l'ongle ; mais ces manœuvres doivent être infiniment réservées et on respectera même les travées incomplètes de la poche de façon à ne pas déchirer de vaisseau.

La ponction exploratrice est souvent négative ; faut-il pour cela renoncer à la pneumotomie ? Non, on doit pratiquer quand même l'incision du parenchyme scléreux, et bien que parfois on ne rencontre pas de pus, l'opération n'en sera pas moins profitable. La caverne non ouverte, quoique voisine, ulcérera ou rompra sa paroi plus facilement, à ce point de moindre résistance, comme en font foi nombre d'observations. Celle de M. Groubé est très remarquable en ce sens, et ce n'est que cinq jours après la pneumotomie, que le pansement, sec jusqu'alors, s'imbiba d'une énorme quantité de pus, tandis que l'expectoration diminua d'autant. Dans

le cas de Jaymes, la collection ne se vida que trois heures après l'opération ; deux heures dans celui de Kunier, deux jours dans celui de Kunberg, quelques jours dans celui de Cayley et de Gould; enfin, Quincke raconte qu'après avoir creusé un conduit au thermocautère dans l'épaisseur du poumon, le pus ne fit irruption, par cette ouverture, que vingt-trois jours après et à la suite d'un fort accès de toux.

Une fois la caverne ouverte, il faut la drainer avec soin; comme les côtes ont été réséquées dans une étendue suffisante, que la paroi pulmonaire a été largement ouverte, l'écoulement des liquides et des matières putrides sera facile. Cependant on cite des cas où l'on a dû faire une contre-ouverture et traverser le poumon d'outre en outre. On emploiera, pour favoriser l'écoulement du pus, un tube en caoutchouc souple, des lanières de gaze iodoformée, qui ont fait leurs preuves et qui nous paraissent avoir été adoptées par la plupart des opérateurs. Faut-il déterger la cavité par des lavages antiseptiques ? Nous répondons résolument non ; même le liquide fût-il poussé dans la caverne à très faible pression. Le mieux est d'essuyer les parois avec des tampons d'ouate hydrophile, et encore avec précaution pour ne pas ouvrir de vaisseaux. Fabricant dit que dans les cas 5, 15, 16 et 26 de son tableau on a pu constater les inconvénients de ces irrigations, et même, dans l'une de ses observations, le lavage avec une solution d'acide borique et de thymol provoqua une inflammation de l'arbre laryngo-bronchique ; elle eut la mort pour conséquence.

VI

INFLAMMATIONS DU SEIN.

1° Fissures et gerçures du mamelon. — Le traitement prophylactique importe avant tout : il convient de surveiller l'hygiène du mamelon, surtout vers la fin de la grossesse. Sa scrupuleuse propreté, l'ablation des croûtes formées par le colostrum sont des mesures utiles. Les mamelons petits, mal conformés, inaptes à la tétée facile, seront allongés doucement et modelés par des pressions de doigts intelligentes et modérées. Régler les heures des tétées, laisser reposer le mamelon par des intervalles assez éloignés, après chaque séance, faire la toilette de la région aréolaire à l'eau boriquée tiédie, nettoyer la bouche de l'enfant avant de présenter le sein, telles sont les précautions que prendra la nourrice.

Si le mamelon se gerce et se craquèle de fissures, le médecin n'a que l'embarras du choix entre les lotions, frictions ou applications que signalent les formulaires ou que vantent les bonnes femmes. Calmer la douleur est déjà un résultat dont les nourrices se tiennent satisfaites : rien n'y réussit comme une solution à la cocaïne dont on barbouille le mamelon. Les surfaces rouges, érodées, gercées, seront protégées par de la vaseline boriquée ou boro-salicylée qu'on essuiera avant chaque tétée.

Les fissures, les crevasses peuvent être avantageusement modifiées par un attouchement avec une solution de nitrate d'argent au trentième, mais il importe de ne point revenir trop vite aux applications caustiques, de laisser le plus possible de repos au mamelon, de profiter du sommeil de l'enfant pour ne pas le mettre trop tôt au sein, de le faire patienter avec quelques tétées au biberon. Les bouts de sein en caoutchouc sont de bons protecteurs pour le mamelon, mais les nourrissons les acceptent difficilement. Si l'allaitement continue à être douloureux, si les gerçures s'approfondissent, si l'inflammation diffuse, le mieux est la cessation prompte de l'allaitement et les applications antiseptiques chaudes ; des doubles de tarlatane, mouillés d'eau boriquée chaude, avec pardessus imperméable, excellent à faire cette antisepsie.

2° Abcès mammaires et mammites aiguës. — Nous n'avons plus les raisons qui déterminaient Boyer, Cooper, Levret et Gosselin, à attendre, dans la temporisation et avec les cataplasmes, l'ouverture spontanée des abcès mammaires : Gosselin craignait surtout l'érysipèle, les anciens chirurgiens redoutaient toutes les infections postopératoires, compagnes alors du coup de bistouri. Nous savons aujourd'hui que, au sein comme ailleurs, il faut de bonne heure ouvrir au pus la porte de sortie ; à une temporisation prolongée, on ne gagnerait qu'une continuité des douleurs, la production de décollements et de fusées purulentes, la formation de grands clapiers stagnants dans la loge rétromammaire, l'amincissement et les larges escarres de la peau. Toutefois, les pulvérisations antiseptiques continues, recommandées par Verneuil, peuvent rendre service et limiter le travail de suppuration.

Le danger n'est point d'ouvrir, mais de n'ouvrir point assez. Assurément, il est aisé de désemplir les simples abcès du pannicule sous-cutané : une incision large les évacue, un bout de drain les maintient vides, quelques irrigations les désinfectent. Les phlegmons de la loge rétro-mammaire guérissent aussi très rapidement par une ouverture bien béante au point déclive, ou par un drainage de part en part assurant l'évacuation suffisante du pus phlegmoneux de la collection. Mais les abcès de la glande elle-même, le plus souvent multiloculaires et cloisonnés, comme l'indique Giraldès, ont besoin d'une vidange large et totale. Si l'on se borne à tarir une loge purulente, une autre s'abcède et s'évacue, plusieurs clapiers purulents se succèdent, qui finissent par transformer une mamelle en une véritable éponge à pus et par cribler les téguments de points fistuleux : Velpeau n'a-t-il point vu jusqu'à 30, 40 et 50 abcès loculaires sur une mamelle ? Une large incision au point le plus déclive, une contre-ouverture diamétrale, une anse de drain transcurrente, assurent l'évacuation intégrale et continue de ces abcès parenchymateux. Certains abcès énormes sont disposés en partie double, en un bissac dont une poche est rétromammaire et l'autre prémammaire, les deux parties de cette besace purulente ne communiquant que par un orifice plus ou moins rétréci : si l'on se contente d'une ouverture superficielle, l'abcès ne se videra que par intermittence et, suivant la comparaison de Giraldès, par le mécanisme

de certaines fontaines miraculeuses, Il faut alors ouvrir largement et de bonne heure à la circonférence de la glande. On ne lésinera point sur les incisions et le drainage : grâce à deux anses de drains perpendiculaires, drainant l'abcès à ses quatre points cardinaux, grâce à de larges irrigations antiseptiques, on évacue et l'on guérit les plus grosses collections ; les pulvérisations postopératoires abrègent la durée du traitement.

VII

TUMEURS DU SEIN.

A. — Tumeurs bénignes.

Voici une femme jeune qui porte une tumeur ovoïde, peu volumineuse, de surface régulière, ferme, indolente, mobile sous la peau et sur la profondeur du tissu glandulaire ambiant ; la tumeur a lentement progressé ou semble rester stationnaire. Le diagnostic paraît précis : c'est un fibrome circonscrit, un fibro-adénome, du type de ces néoplasmes anodins qui constituaient les adénoïdes de Velpeau. La conduite chirurgicale est nette ; pas n'est besoin de grandes mutilations opératoires : une incision sur le grand axe du noyau néoplasique; dès qu'on l'aura atteint, il sera facile, par dissection mousse, de l'énucléer de la loge fibreuse et du tissu cellulaire lâche qui l'encapsulent. Un bout de drain, si l'on craint la stagnation ; ou mieux une compression totale, méthodique, par des plis chiffonnés de gaze iodoformée, effaçant la cavité opératoire : la blessure va se réunir par première intention, la malade en sera quitte pour une petite couture cicatricielle.

Cruveilhier, Andral, Bouillaud conseillaient de respecter les adénoïdes de médiocre volume : cette réserve opératoire peut se justifier quand il s'agit de malades jeunes, coquettes, réfractaires à l'idée de l'opération et de la disgraciosité cicatricielle, ou de malades âgées ayant franchi la ménopause; quand on a affaire à des tumeurs fibreuses, indolores, stationnaires, ou très torpidement progressives. Mais il ne faut point négliger les enseignements de la clinique : on a vu des noyaux fibro-adéniques, indolents pendant des années, grossir tout d'un coup et prendre l'allure de carcinomes. Donc, l'abstention, si on la juge autorisée, doit toujours demeurer conditionnelle : le néoplasme est tenu en surveillance ; il faut agir aux premiers signes de progrès rapides, de diffusion dans la glande, de développement douloureux, d'indécision dans les limites, de moindre mobilité. Et si son encapsulement paraît moins net, ce n'est pas l'énucléation qu'on proposera, mais l'amputation du segment mammaire adjacent, ou même l'amputation totale. Il n'y a pas, en effet, grand avantage opératoire à faire des économies de glande, mais il y a, dans les cas douteux, grande sécurité thérapeutique à consentir aux larges sacrifices. — Rouge (de Lausanne), Gaillard Thomas et Mollière ont préconisé une méthode opératoire avantageuse en matière de tumeurs

bénignes. L'incision est pratiquée sous le sein dans le sillon sous-mammaire. « L'organe est alors soulevé, la bourse sous-mammaire est ouverte, et c'est à travers cette bourse que la tumeur est attaquée par sa face profonde. Le sein est en quelque sorte *retourné* pendant l'opération. Et par cette incision on peut enlever une notable portion de la glande, toute la glande même, si le néoplasme, malgré son aspect bénin, ne semblait pas parfaitement limité. Le sein abandonné à lui-même retombe, et la cicatrice reste cachée dans le sillon sous-mammaire (1). »

On a pu, chez une femme, pendant la lactation ou au moment du sevrage, diagnostiquer un galactocèle. Que faire ? Il n'y a pas à compter sur les résolutifs et les pommades fondantes : la ponction sera insuffisante. En pareil cas, rare d'ailleurs en pratique, le plus simple et le plus efficace serait d'inciser largement et de disséquer la poche dans l'étendue du possible. — Doit-on proposer l'ablation des seins atteints de fibrome diffus, d'hypertrophie générale ? Si l'on considère que c'est une infirmité qui ne fait que s'aggraver chaque jour, que les énormes tumeurs ainsi développées peuvent déterminer des troubles menstruels importants, qu'elles gênent les mouvements thoraciques, qu'elles se compliquent parfois d'abcès ou de sphacèle, que leur rétrocession est rare, que la grossesse leur imprime souvent des poussées redoublées, on comprendra que l'extirpation soit le traitement indiqué et justifié.

A côté de ces tumeurs nettement bénignes, il en est d'autres, décrites par l'un de nous, et sur la nature desquelles l'anatomie pathologique et la clinique ne se sont pas encore formellement prononcées ; nous voulons parler de « la maladie kystique de la mamelle » caractérisée par la présence, dans les deux seins le plus souvent, d'un nombre indéterminé de cavités ou de poches de volume variable et remplies de liquide de coloration différente. Faut-il enlever le sein ou les deux seins, mutilation grave, surtout chez une jeune femme, ou faut-il s'abstenir? Les deux opinions ont eu leurs défenseurs à la Société de Chirurgie. En attendant qu'une enquête clinique ait définitivement réglé la question de gravité de ces kystes, nous conseillons la doctrine éclectique suivante : tant que la femme est jeune, respecter les mamelles, car le sacrifice en serait alors trop considérable et, d'ailleurs, les menaces de transformation de la maladie kystique en cancer banal sont alors très peu considérables. Mais plus tard, vers l'âge de la ménopause, nous pratiquons l'ablation, car la femme fait alors plus facilement l'abandon de ses seins, et puis le danger augmente des métamorphoses accidentelles de la maladie kystique en épithéliomas à marche rapide.

Dans ces diverses éventualités cliniques, quand le succès opératoire est acquis, le succès thérapeutique est complet. Un chirurgien qui a énucléé un fibro-adénome encapsulé, qui a amputé le segment glandulaire adjacent à un adénoïde limité et libre, qui a incisé un galactocèle et disséqué sa poche, qui a enlevé une mamelle hypertrophique, peut se porter garant

(1) Mollière, Leçons de clinique chirurgicale, p. 411.

de l'avenir de son opérée : le néoplasme était bénin ; ni la récidive, ni la généralisation ne sont à redouter.

B. — Tumeurs malignes.

1° Des indications opératoires en général. — L'opérateur ne superpose point ses tableaux cliniques aux descriptions anatomo-pathologiques. Il sait qu'il y a au sein des néoplasmes bénins et malins, il sait que les néoplasmes malins le sont à différents degrés, que, partant, ils comportent une sévérité différente dans le traitement chirurgical. Et tous ces efforts tendent vers un diagnostic précis et une opération suffisante. Or, on peut poser en principe qu'au sein il vaut mieux être pessimiste comme pronostic et radical comme opération, que de garder des illusions diagnostiques et de faire des économies opératoires. Le résultat sera peut-être d'amputer des glandes ou de vider des aisselles qui ne le méritaient pas ; mais cette formule évitera, par contre, les atermoiements laissant passer l'heure des interventions utiles et amenant au chirurgien des cancers mammaires inopérables, diffusés aux chaînes ganglionnaires sus-claviculaires.

Cela ne veut point dire, au reste, qu'il faille se décider d'emblée aux interventions larges. Avant toute détermination opératoire pour une tumeur suspecte de sein, il faut établir un calcul de probabilités diagnostiques, et voici les trois points de cette enquête, — Valude, en sa thèse, les a bien indiqués : — 1° Quelle est la forme anatomique du néoplasme, autant du moins que cette estimation est compatible avec nos ressources diagnostiques? 2° Quelle est l'étendue du mal, et, partant, quelle sera la limite du sacrifice opératoire? 3° Quelle est la situation organique de la malade? Son foie, ses poumons, sa colonne vertébrale ne montrent-ils aucun foyer néoplasique probable ?

§ 1er. Erreurs diagnostiques : tumeurs ou mastites chroniques? — Quelle est la forme anatomique du néoplasme? Rien ne montre mieux l'utilité d'un solide diagnostic préopératoire que les méprises thérapeutiques auxquelles ont exposé les mastites chroniques. Les abcès chroniques de la mamelle et les phlegmons à marche subaiguë ont souvent été confondus, les premiers avec des squirres et les seconds avec des encéphaloïdes du sein. Les classiques, Astley Cooper et Velpeau, ont signalé ces erreurs ; Bardy en a colligé 12 observations, Richard en a publié deux faits, et Dubar, dans son mémoire sur la tuberculose mammaire, en relève d'autres exemples. Presque tous les chirurgiens s'y sont trompés : Benjamin Brodie, Astley Cooper, Dupuytren, Roux, Marjolin, Laugier, Velpeau, pour ne citer que les morts, ont amputé ou failli amputer des mamelles qu'ils croyaient squirreuses, et dans l'épaisseur desquelles ils trouvèrent une collection purulente.

Comment d'ailleurs, ainsi que l'a écrit l'un de nous, ne pas s'y tromper en ne tenant compte que des signes physiques de l'affection ? La tumeur n'est-elle pas indolente comme la plupart des cancers, son évolution n'est-pas froide, son développement insidieux ? Elle est dure, bosselée, perdue

et confondue comme un crabe squirreux dans le parenchyme ambiant ; la chaîne ganglionnaire est envahie ; la peau est parfois adhérente, pointillée et capitonnée comme la peau d'orange du squirre le plus légitime : dans une observation de Le Dentu, relatée par Dubar, le mamelon était rétracté. L'absence de fluctuation surtout est faite pour frapper ; nous ne pouvons croire à une collection liquide quand nos doigts rencontrent une consistance ligneuse. Il faut que la notion de cette dureté presque constante des abcès chroniques soit définitivement fixée dans notre mémoire, pour qu'une fausse sensation ne fasse pas dévier notre diagnostic et errer notre thérapeutique.

Il est des variétés subaiguës de mastites qui jouent l'encéphaloïde et exposent aux mêmes méprises thérapeutiques. La mamelle volumineuse, inégale, mamelonnée, s'est progressivement développée : on croit à un encéphaloïde à marche aiguë, mais bientôt les téguments deviennent rouges, chauds, œdémateux, le néoplasme se ramollit en un point où la fluctuation s'accuse ; une incision donne issue à un flot de pus, et, en quelques jours, la pseudo-cancéreuse est guérie. Que ces faits soient rares, d'accord ; mais ils sont indiscutables, et imposent au chirurgien un examen attentif. Avant d'amputer une mamelle, il convient de songer à ces mastites illusionnantes et de considérer les indications fournies par la lactation antérieure et le sevrage. Dans le doute, voici comment on pourrait agir : au lieu de cerner d'emblée la tumeur mammaire dans l'incision elliptique de l'amputation, on donnerait le premier coup de bistouri sur le néoplasme ; si du pus s'évacuait, on s'en tiendrait à l'incision.

§ 2. Contre-indications opératoires. — La forme anatomique du néoplasme et ses tendances évolutives peuvent fournir au chirurgien une contre-indication opératoire. Voici un de ces squirres atrophiques : on voit peu à peu disparaître la glande et la tumeur ; une petite ulcération froncée, cicatricielle, dure, vient la remplacer, qui ronge le muscle et repose bientôt sur la paroi costale. Ces néoplasmes ont une évolution infiniment lente : ils durent des années sans compromettre la santé et l'activité des malades, qu'emporte parfois une affection toute différente. On ne touchera pas à ce cancer. On le respectera parce qu'un cancer torpide peut récidiver après ablation, et le cancer nouveau prendre une marche rapide, parce que nos meilleures opérations donnent rarement une survie comparable à celle de certains squirres atrophiques.

On rencontre parfois, au-dessus d'un cancer mammaire, limité et peu dangereux d'apparence, de petits nodules disséminés en nombre variable : ils sont indépendants les uns des autres, et on les prendrait volontiers pour des grains de plomb enkystés dans les téguments. C'est là le squirre pustuleux de Velpeau. A celui-là on ne touchera pas non plus : pour franchir les limites du mal, il faudrait décortiquer une partie de la paroi thoracique, et la récidive éclaterait, bien avant que l'organisme eût pu suffire aux frais de la cicatrisation. — Il est une autre forme qui commande l'abstention autant que le squirre pustuleux : c'est le cancer en cuirasse, où la peau et la glande semblent atteintes simultanément ; la tumeur

forme comme un corselet, une sorte de revêtement épais, rugueux, de résistance ligneuse, qui étouffe au-dessous de lui et contre la paroi thoracique tous les tissus mous interposés.

Le cancer est généralisé : non seulement la mamelle et les ganglions de son territoire lymphatique sont atteints, mais il existe des noyaux dans les poumons ou les plèvres, dans le foie, dans l'utérus ou dans les os. A quoi bon extirper le sein ? Les autres tumeurs continueraient leur œuvre et enlèveraient la malade aussi vite, plus vite même, car l'ébranlement seul de l'opération ne serait pas pour fortifier un organisme déjà débilité par la cachexie. La contre-indication est donc formelle, et l'indication nette de passer la revue des grands viscères chez une néoplasique arrivant à une période avancée. On se rappellera que, si tous les viscères et tous les os peuvent être envahis secondairement, les poumons, les plèvres et le foie le sont généralement d'abord. Dans un mémoire bourré de chiffres, Gross (1) réunit 114 cas aux 89 compilés par Arnold, Morris et Clark sur les registres de l'hôpital de Middlesex, et aux 220 observations colligées par Török et Wittelshöfer (2). Et, sur ce total de 423 faits, les dépôts secondaires sont notés : 206 fois dans le foie (48,6 p. 100), 178 fois dans la plèvre (42 p. 100), 175 fois dans le poumon (41 p. 100) ; bien loin en arrière viennent le péritoine (4,7 p. 100), les ovaires (8 p. 100), l'utérus (5,2 p. 100), les reins (5,7 p. 100), le crâne, les côtes, le sternum, la colonne vertébrale, dont l'invasion se manifeste par la paraplégie douloureuse si bien étudiée par Tripier. Une toux sèche et quinteuse, des points de côté douloureux dénoncent parfois des noyaux pleuro-pulmonaires ; des troubles dyspeptiques, de la douleur à l'hypocondre droit, des hémorragies rebelles sont des indices hépatiques à considérer.

Autre cas où l'intervention est contre-indiquée. — Le cancer a plongé en profondeur : si le plan musculaire seul est pris, on peut encore, comme nous l'avons fait une fois, l'enlever et mettre à nu le gril intercostal. Mais l'invasion de la paroi thoracique nous paraît un motif suffisant d'abstention : si quelques chirurgiens allemands l'ont réséquée avec succès, c'est qu'ils avaient affaire à des sarcomes. — Ou bien l'infection ganglionnaire a gagné et dépassé la zone axillaire : les ganglions sus-claviculaires sont pris en traînée ; on laissera là le couteau. A plus forte raison, quand les zones carotidienne et sus-hyoïdienne sont atteintes : la clavicule est la frontière des interventions raisonnables ; on ne la franchira que si un ou quelques ganglions claviculaires isolés sont médiocrement tuméfiés, et s'il n'y a, d'autre part, aucune contre-indication.

Les considérants généraux tirés des états diathésiques sont ici des contre-indications valables. L'état de cachexie cancéreuse, d'extrême débilité, la constatation de lésions pleuro-pulmonaires ou hépatiques doivent écarter le bistouri. La grossesse de même. Après soixante-cinq ou soixante-dix ans, disent Monod et Valude, une femme ne doit plus être opérée d'un cancer du sein : évidemment non, s'il rentre dans les catégories

(1) Gross, Carcinoma of the breast. *Amer. Journ. of the med. sc.*, 1888, p. 235.
(2) Török et Wittelshöfer, *Langenbeck's Archiv*, Bd. XXV, p. 873, 1880.

non opérables, mais évidemment oui, si ces causes d'abstention n'existent pas, si l'activité vitale est grande encore. Il y a des vieillards jeunes, qu'on ne doit point abandonner à leur néoplasme, et pour lesquels il faut reculer cette artificielle limite d'âge : l'un de nous a opéré, il y a trois ans, une femme de soixante-treize ans qui va fort bien et se félicite de l'intervention. L'albuminurie et le diabète ne sont plus des contre-indications formelles, mais une indication à un surcroît de soins aseptiques : nous venons d'opérer ainsi, avec un plein succès, à Montpellier, une femme atteinte de glycosurie grave.

En résumé, on ne touchera pas au cancer de la mamelle quand il y a généralisation et qu'un viscère est atteint secondairement; lorsque la tumeur a franchi certaines limites et qu'une extirpation radicale est devenue impossible; lorsque la peau est altérée par des adhérences ou des ulcérations trop étendues, par des nodules disséminés, quand le cancer est en cuirasse; on n'y touchera pas non plus lorsque la marche du néoplasme est très lente, ce que l'on observe surtout dans les squirres atrophiques des vieilles; enfin, lorsque l'organisme est trop affaibli par l'âge ou par une diathèse. — Le chirurgien n'est autorisé à passer outre que dans certaines conditions : hémorragies graves et anémiantes; abondante sécrétion d'un ichor fétide; douleurs intolérables, insomnies, torturantes inquiétudes. C'est alors une opération de soulagement, de désinfection locale.

2° Règles opératoires. — Un diagnostic de tumeur mammaire maligne est posé : il n'y a point à s'attarder aux médications inutiles, aux applications résolutives, aux prescriptions iodurées. Le temps de décider sa malade et l'on prend le bistouri. Car les cancers petits, limités, sans adhérences à la peau, sans dégénérescence lymphatique s'enlèvent mieux, plus largement et à moins de frais opératoires. Aller au delà, largement au delà des frontières du néoplasme, tel est le secret des opérations radicalement curatrices. Il ne s'agit point seulement des frontières apparentes, de celles qu'apprécie l'œil ou que palpe le doigt : il faut atteindre et supprimer les traînées carcinomateuses circonvoisines, les fusées néoplasiques occultes.

§ 1er. Nécessité de larges ablations cutanées. — Et, surtout à la peau, les sacrifices doivent être grands et largement consentis. Que votre incision elliptique supprime les surfaces en peau d'orange, piquetées et capitonnées : il faut généreusement tailler au delà de la zone chagrinée et épaissie, à trois travers de doigt de la bande suspecte, supprimer tout ce qui ne se plisse pas librement, tout ce qui offre un soupçon d'induration. Nous sommes toujours trop parcimonieux : quoique nous en ayons reçu des leçons de la fréquence des récidives cutanées, quels que soient nos partis pris d'excisions lointaines, nous hésitons à faire ces larges sacrifices qui s'opposeront à la juxtaposition des lèvres de la plaie, aux sutures, à la réunion immédiate. Or, se préoccuper de l'affrontement des tissus est chose secondaire. On fermera la plaie si l'on peut; mais que l'on s'affaire d'abord à enlever toute la paroi qui recouvre la mamelle et toute la peau

qui va de la glande à l'aisselle : à ce prix seulement on évitera les récidives décourageantes par leur soudaineté. Souvent les téguments ne sont pas encore unis que les noyaux secondaires y apparaissent. Gross analyse, en son mémoire, les conditions de récidive dans 496 cas opérés, et note qu'elle est survenue :

Dans la cicatrice, le restant de mamelle ou le voisinage..	294	fois soit	59,27	p. 100.
Dans la cicatrice, le restant de mamelle et les ganglions lymphatiques	117	—	23,59	—
Dans les glandes seules	77	—	15,62	—
Dans la mamelle opposée	8	—	1,61	—

La thèse de Kœser (1) indiquait déjà la fréquence de ces retours sur la cicatrice ou autour de la cicatrice : 26 fois sur 43 repullulations. Or, si l'on observe que, dans cette statistique, 19 récidives se sont montrées dès le premier mois, on reconnaîtra combien la mesure est utile d'enlever les téguments avec une extrême libéralité. Les chiffres de Rieffel confirment ce point. Sur 286 amputations avec curage systématique de l'aisselle, il note les résultats suivants : récidive locale 128 cas, soit 45 p. 100; récidives axillaires seules 16 cas, soit 6 p. 100; récidives locales et axillaires 35 cas, soit 12 p. 100; récidives sus et sous-claviculaires 38 cas, soit 13 p. 100; récidives viscérales seules 69 cas, soit 26 p. 100.

§ 2. Ablation totale de la glande et de l'aponévrose pectorale sous-jacente. — Deux incisions curvilignes, promptement entaillées, ont cerné en une ellipse à grand axe oblique la zone tégumentaire à retrancher ; elles sont complétées par une incision en queue de raquette longeant le bord inférieur du grand pectoral, jusque sur le bras. Ces incisions doivent aller d'un coup jusqu'au-dessous du pannicule adipeux. L'hémorragie, venue des vaisseaux sous-cutanés, est, dans quelques cas, d'une assez grande vivacité. Il n'y a qu'à saisir les jets principaux et, sans perdre du temps, procéder à l'ablation de la glande : quand elle aura été enlevée, et après quelques instants de compression sous une épaisse compresse, la forcipressure deviendra plus facile et limitée. Arrivé sur le plan de l'aponévrose du grand pectoral, on l'extirpe toujours du même coup que la mamelle ; l'extraction en est d'ailleurs commode, et de longs traits de bistouri, parallèles aux fibres du grand pectoral, les dépouillent promptement de leur couverture aponévrotique. Les recherches de Heidenhain, de Stiles, de Joerss (2) ont établi la valeur de ce précepte, en montrant que la source principale des récidives locales se trouve dans le tissu conjonctif rétromammaire, où les vaisseaux lymphatiques sont le siège de métastases cancéreuses intracanaliculaires, véritable graine prête à lever après une ablation incomplète.

§ 3. Ablation des muscles. — Volkmann avait déjà montré que les germes de la récidive se trouvent surtout à la surface du grand pec-

(1) Kœser, *Thèse de doctorat*. Bâle, 1880.

(2) Joerss, Ueber die heutige Prognose der Extirpation mammæ. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XLIV, 1-2.

toral : Heidenhain (1) y revient dans une étude plus anatomique que pratique des causes de la récidive locale dans les cancers mammaires. Quand la tumeur est encore mobile, la règle est d'enlever une couche continue de la surface du muscle. Si le cancer est adhérent : si, au milieu des faisceaux musculaires, on rencontre quelque induration, quelque dégénérescence de nature douteuse, on la réséquera largement : il ne faut pas craindre de raser, comme nous l'avons fait, la paroi thoracique jusqu'aux côtes et aux cartilages. Pas une fibre ne doit rester, dit Heidenhain. Mais l'envahissement du muscle par le cancer aggrave singulièrement le pronostic : soixante-cinq amputations pour carcinome adhérent, réunies par Heidenhain, n'ont donné que deux guérisons certaines. C'est du côté des larges excisions musculaires que se porte actuellement l'attention des chirurgiens étrangers. Halsted (2) coupe les insertions costales du grand pectoral, fend le muscle entre ses faisceaux costaux et claviculaires jusqu'au tubercule du trapèze sous la clavicule et tranche en travers, au ras de l'humérus, cette portion musculaire excisée. Rotter (3) enlève toute la portion sternale du grand pectoral, ainsi que la partie des aponévroses du grand dentelé et du grand oblique abdominal, recouverte par la mamelle au-dessous du grand pectoral ; il extirpe souvent aussi le petit pectoral lorsqu'il présente des adhérences avec des ganglions de l'aisselle. Les résultats obtenus valent qu'on s'inspire de cette pratique : tandis que les statistiques de von Bergmann, de König, de Krönlein indiquent encore une moyenne de 43 à 59 p. 100 de récidives locales, celle de Halsted n'en compte plus que 19 p. 100 et celle de Rotter descend à 8 p. 100.

Il ne saurait être question d'amputations partielles de la mamelle pour des tumeurs limitées à un segment mammaire : dès qu'il ne s'agit plus d'une tumeur foncièrement bénigne — fibrome, fibro-adénome, kyste isolé, — toute la mamelle doit être sacrifiée. Si le chirurgien n'est point absolument sûr de son diagnostic, un coup de couteau, ouvrant la tumeur en deux moitiés, va trancher la question : voit-on, sur la coupe, ces alternances caractéristiques des lobules adipeux avec les sections de masses squirreuses, l'intervention doit être poussée à ses limites radicales. La cause fréquente des récidives locales profondes est une portion cancéreuse périphérique de la glande ; bien plus, Waldeyer a montré qu'au moment où un sein présente un nodule cancéreux, beaucoup d'autres points de sa masse sont dans un stade anatomique qui n'est pas encore du cancer, mais qui est bien près de le devenir. Il a noté des multiplications du tissu conjonctif et des proliférations anormales intraglandulaires, carcinome en puissance. Heidenhain, à l'examen de nombreuses coupes microsco-

(1) Heidenhain, Ueber die Ursachen der localen Krebsrecidive nach Amputatio mammæ. *Archiv für klin. Chir.*, XXXIV, p. 97 et 165, 1889.

(2) William S. Halsted, Johns Hopkins hospital Reports. Report in surgery II. The results of operations for cure of cancer of the breast performed at the Johns Hopkins hospital from June 1889 to January 1894. *Baltimore Johns Hopkins press*, 1894.

(3) J. Rotter, Günstigere Dauererfolge durch ein verbessertes Operationsverfahren der Mammacarcinome. *Berlin. klin. Woch.*, 27 janvier et 3 février 1896.

piques, n'a que très rarement rencontré des portions absolument normales, même en des régions de la glande très distantes et d'apparence saine et alors qu'il ne s'agissait que d'un noyau carcinomateux peu volumineux. D'ailleurs, les confins de la glande ne sont pas nets; les bords en sont irréguliers, pourvus de prolongements, un axillaire que Kirmisson a décrit, un inféro-externe signalé par Hennig, un sternal sur lequel Rieffel a insisté.

§ 4. Ablation des ganglions. — La pratique actuelle est d'enlever les ganglions axillaires dans le cancer du sein, même quand ils ne présentent aucun développement morbide appréciable à l'examen extérieur; Kirmisson (1), Verneuil en France, von Winivarter (2), Samuel Gross (3), Pearce Gould (4), Küster (5), Banks (6), ont patronné et réglementé ce mode opératoire. De très valables arguments l'appuient, du reste: c'est de dix à quinze et dix-huit mois que, suivant les chiffres de Sprengel, d'Oldekop, de von Winivarter, le territoire lymphatique de l'aisselle est envahi. Et la voie lymphatique est, pour le cancer du sein, la grande route de l'infection organique. Souvent, l'inspection axillaire la plus attentive ne révèle aucun engorgement suspect: on incise dans l'aisselle et l'on trouve un chaînon de ganglions modérément tuméfiés. Voici les chiffres que fournit Schmid Hans (7), l'assistant de Küster: sur 163 cas opérés par ce dernier, l'infection ganglionnaire existait dans 158, soit 97 p. 100; 117 fois l'envahissement lymphatique fut constaté avant l'opération, 45 fois on ne le découvrit qu'au cours de celle-ci. Il nous est arrivé plusieurs fois d'enlever à l'extrémité du chaînon sous-pectoral de petits ganglions, d'apparence honnête et macroscopiquement sains: envoyés au laboratoire d'anatomie pathologique, ils ont été reconnus et déclarés cancéreux.

Enlever les ganglions, c'est supprimer à la récidive cancéreuse un siège de prédilection. Voici le bilan de 409 cas, opérés et récidivés, étudiés par Gross au point de vue de l'emplacement de la récidive :

MODE DE RÉCIDIVE	AMPUTATION DE LA MAMELLE sans extirpation ganglionnaire. 96 cas	AMPUTATION DE LA MAMELLE avec extirpation ganglionnaire. 313 cas
Récidive dans ou près la cicatrice.....	46 cas, soit 47,91 %	235 cas, soit 75,08 %
— dans les ganglions seulement....	19 — 19,79 —	38 — 12,14 —
— dans la cicatrice et les ganglions.	31 — 32,29 —	40 — 12,77 —

On le voit, dans les amputations mammaires avec « vidange de l'ais-

(1) Kirmisson, *Société de chirurgie*, 14 décembre 1881, 1er février 1882.
(2) Von Winivarter, Beiträg zur Statistik von Carcinome. Stuttgart, 1878.
(3) S. Gross, *Congrès de Londres*, août 1881.
(4) Pearce Gould, *Société médicale de Londres*, 27 mars 1882.
(5) Küster, *Berlin. klin. Woch.*, 1883, p. 339.
(6) Banks, Manual of Surgery by Treves, t. III, p. 371.
(7) Schmid Hans, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XXVI, p. 139, 1887.

selle », *Ausraumung der Aschelhöhle*, comme disent les Allemands, le néoplasme de récidive s'abat surtout sur la cicatrice cutanée : c'est donc sur les larges sacrifices cutanés que doit porter encore tout l'effort du chirurgien. Au plus, tant que la repullulation se maintient ou sur la cicatrice ou dans ses environs, le chirurgien peut l'y poursuivre, l'y « traquer » : une des malades de Bœckel (1) récidive au bout de trois ans; elle est opérée à nouveau : voilà cinq ans que dure sa guérison.

L'ablation ganglionnaire doit être réglée : il faut, pour que leur extirpation soit complète, les enlever méthodiquement. Avec le curage systématique de l'aisselle, la récidive axillaire isolée ne représente guère que 5 ou 6 p. 100 de la somme totale des récidives ; quand on se borne à l'extraction des ganglions apparents, la proportion monte à 17 p. 100. On sait leur topographie : un groupe superficiel antérieur, logé suivant le bord inférieur du grand pectoral ; un groupe superficiel postérieur, longeant le bord du grand dorsal ; un groupe profond qui suit le paquet vasculo-nerveux de l'aisselle et remonte au triangle clavi-pectoral. Kirmisson conseille de laisser la mamelle disséquée « appendue au tissu cellulo-graisseux, qui s'étend en dehors le long du bord inférieur du grand pectoral : c'est en effet dans l'épaisseur de ce tissu cellulaire que cheminent les vaisseaux lymphatiques allant de la mamelle aux ganglions axillaires ». Ce tissu cellulo-graisseux, qui devient lâche et décollable aux doigts vers la cavité axillaire, est disséqué, puis formé en un pédicule qu'il faut suivre jusque sous la clavicule, en faisant soulever le bord excisé des pectoraux sous un large écarteur. En dehors des ganglions lymphatiques, comme l'a montré Joerss, le tissu adipeux du creux axillaire n'est que très peu imprégné de cellules cancéreuses.

Donc, on disséquera d'un bloc la chaîne ganglionnaire avec l'atmosphère cellulaire ambiante et la totalité des vaisseaux blancs intercalaires, plutôt que d'énucléer les ganglions par dissection mousse et tiraillements. Une raison confirme ce précepte. On sait aujourd'hui, par les expériences de Moreau, Hahn et par le fait bruyant de Doyen, que la greffe du néoplasme est possible. Il convient donc, pour éviter ces implantations cancéreuses, de demeurer autant que possible en dehors du tissu néoplasique, de se garder d'un morcellement capable d'ensemencer la graine cancéreuse, de préférer à l'ablation fractionnée, qui risque de laisser inaperçues des parcelles morbides, l'enlèvement, d'une pièce, des tissus suspects. Halsted a bien méthodisé cette ablation en bloc de toute la masse : plan, sein, tissu cellulaire, portion costale du grand pectoral et ganglions, qu'il détache du thorax en rasant les côtes. Et, dans notre service à Montpellier, c'est cette technique que nous suivons : après avoir, par deux grands traits d'un couteau à amputation, circonscrit la zone cutanée à exciser et prolongé cette incision jusque sur le moignon de l'épaule, au niveau des insertions pectorales, ce qui donne de la commodité pour reconnaître et protéger les gros vaisseaux, nous détachons la

(1) Bœckel, *Congrès français de chirurgie*, 1888, p. 273.

mamelle et le plan musculaire sous-jacent vers son pôle inférieur. Puis, saisissant cette partie libre, comme une poignée solidement écartée, nous poursuivons, d'une seule tenue, par coups de couteau parallèles au bord inférieur du grand pectoral et du grand dorsal, l'enlèvement de la glande, du plan musculaire, des paquets ganglionnaires, en nous tenant en tissus sains; vers le sommet de l'aisselle, quelques coups de doigt libèrent le pédicule; la gaîne vasculaire est reconnue, dénudée et la masse est extraite d'une seule pièce.

Voici encore quelques conseils pratiques pour faire correctement cette toilette de l'aisselle. Se méfier des tractions qui coudent et déplacent les vaisseaux axillaires : on est toujours plus près qu'on ne le suppose de la veine axillaire. Quand on nettoie le groupe longeant le bord inférieur du grand dorsal, il faut apporter tous ses soins à ménager le nerf de celui-ci, et Küster (1) dit avec raison que des troubles moteurs peuvent résulter de la blessure de ce rameau. Il y a là un petit paquet vasculo-nerveux qui mérite une dissection attentive : en allant de dehors en dedans, on trouve une branche artérielle née de la sous-scapulaire, un tronc veineux satellite et le nerf. — La poursuite des ganglions profonds, escortant en chaîne les gros vaisseaux, est plus délicate : le doigt recourbé peut, comme nous l'avons fait maintes fois, accrocher et énucléer jusque près de la clavicule les ganglions petits et libres. La dissection est laborieuse si les ganglions sont gros et adhérents : il faut, avant tout, aller droit au point périlleux et reconnaître le paquet vasculaire. En partant des vaisseaux, l'opération se simplifie et se précise : un chirurgien, de quelque éducation anatomique, n'a point de peine à poursuivre le dégagement du faisceau vasculaire ; l'aide doit fortement relever le bord du grand pectoral, éponger soigneusement le champ opératoire; la forcipressure préalable des petits vaisseaux issus des gros troncs permet d'ailleurs de réaliser à sec cette dissection. Si les ganglions adhèrent à la veine, on réséquera le segment veineux entre deux ligatures ; on n'hésitera point, si l'extirpation intégrale du prolongement néoplasique l'exige, à pratiquer une section transversale partielle ou complète du grand pectoral.

§ 5. Sutures et pansement. — Voilà le creux axillaire largement béant, bâillant et vidé. On assure l'hémostase définitive ; on enlève les caillots. Il y a là une grande cavité opératoire, où l'asepsie doit être parfaite et tout espace stagnant complètement supprimé. Nous nous accordons maintenant pour renoncer au drainage : on fera l'exacte compression par une masse de ouate ou de gaze iodoformée « encoignée » dans le creux de l'aisselle et appliquée par le pansement. La pratique suivante, adoptée par Mollière et Tédenat, nous a donné de bons résultats : par deux à trois points de suture profonde, nous fixons la peau rebroussée au-dessous du grand pectoral, qui se trouve ainsi ourlé et bordé ; on en peut faire autant sur le bord du grand dorsal. Cette réfection des deux ourlets axillaires

(1) Küster, Die Schönung der nervi subscapulares. *Centralblatt für Chir.*, XIV, 1887.

normaux a plusieurs avantages : d'abord, elle réduit la durée de la cicatrisation ; au lieu de ces deux lambeaux flottants sur les bords du grand pectoral et du grand dorsal, on a deux « retroussis » de peau, qui se réunissent par première intention et restaurent d'emblée le type axillaire normal. Mais l'exacte compression du pansement nous en dispense.

Doit-on réunir, ne doit-on point réunir ? En vérité, on ne comprend point les débats engagés à ce propos. Il faut d'abord et surtout enlever toute la peau nécessaire, et, alors, de deux choses l'une : ou bien on ne peut affronter, et l'on se résigne à panser à plat ; ou bien l'étoffe cutanée est suffisante, et l'on suture. Un moyen pratique de faciliter l'affrontement consiste à « dégraisser » la peau : certaines cancéreuses ont une épaisse couenne graisseuse ; par longs traits de bistouri, nous enlevons sur les bords de la plaie des couches de cet excès adipeux : cela mobilise et assouplit la peau. On peut d'ailleurs, comme l'a réglé Mayo Robson, grâce à une ou deux incisions verticales, faire glisser des lambeaux cutanés de recouvrement. Spencer, Watson Cheyne ont indiqué avec raison qu'en décollant la peau, dans toutes les directions, on arrive à revêtir des plaies qui, à première vue, paraissaient intraitables par la suture. Buttlin et Adams transplantent de larges lambeaux cutanés empruntés au voisinage immédiat de la plaie, taillés le plus souvent sur le bord inférieur. Quelques points de suture profonde, arrêtés par des tamponnets de gaze iodoformée, serviront d'appui et de soulagement aux fils cutanés. Tansini qui conseille, comme c'est notre opinion et notre pratique, de très larges ablations cutanées, propose de remplacer cette peau par un lambeau autoplastique pris au dos. On fait une incision en raquette dont la partie élargie enveloppe le sein et dont le manche, non pas linéaire, mais large de quelques centimètres, est limité par deux incisions qui vont se rejoindre en pleine aisselle. Après extirpation de la tumeur et du grand pectoral, on fait dans la peau du dos un lambeau aussi en raquette, légèrement oblique en bas, symétrique à la plaie mammaire, de manière que son manche aille jusqu'à la ligne d'entrée du grand dorsal dans l'aisselle. On détache tout ce lambeau en ne le laissant implanté que par son pédicule axillaire, on le coude pour l'appliquer sur la plaie béante du sein, et on suture tout autour. Reste la plaie dorsale : ses deux lèvres seront directement affrontées grâce à la mobilité de la peau de la région, et, dans le cas où cette mobilité serait insuffisante, la réunion sera facilitée par deux incisions linéaires, l'une en haut, l'autre en bas, partant des marges supérieure et inférieure.

Un pansement iodoformé-ouaté, immobilisant le bras correspondant au côté opéré, assure l'antisepsie et comprime les espaces à rétention par des plaques d'ouate bien disposées. Il doit être épais, descendre au-dessous de la taille ; à ce niveau, il doit être ajusté sans pression ; à la hauteur de l'aisselle, il doit exercer une certaine compression, capable de modeler le creux, sans gêner la circulation veineuse du bras. Les bandes de flanelle, larges de 14 à 16 centimètres, taillées dans une étoffe souple et mince, nous donnent pour ce pansement de grandes commodités d'appli-

cation, de pression élastique : on fait alterner des jets en sautoir et des circulaires.

3° **Résultats thérapeutiques.** — Que vaut, contre le cancer du sein, notre thérapeutique contemporaine ? Il est facile de l'étudier grâce aux contingents statistiques, colligés en séries, que nous fournit la littérature étrangère. Oldekop (1) a réuni 250 cas de la clinique d'Esmarch; Henry (2), 192 observations de la clinique de Breslau; Winivarter (3) a résumé les résultats de Billroth avec 170 cas ; Hildebrand (4), 152 faits de la clinique de König; Sprengel (5), 131 de celle de Volkmann ; Fischer (6), 63 de celle de Rose ; Kœser, 70 de celle de Socin ; Schmid Hans (7), 212 de celle de Küster; Heineke (8) a présenté les observations de 130 malades, Banks (9), de 82 ; Estlander (10), Riedel (11), Gross, ont apporté leur tribut à cette laborieuse statistique, et ce dernier a édifié son mémoire sur l'analyse de 1842 cas. Plus récemment, Rotter et Horner (12) ont complété ce dossier statistique ; Rieffel (13) a écrit, sur les récidives post-opératoires, une remarquable thèse et Durand (14) en a exposé les points principaux.

Un point est fixé par l'habituelle évolution des interventions aseptiques : c'est la simplicité actuelle des suites opératoires. Le taux de la mortalité a suivi une descente progressive, coïncidant avec l'avènement de l'antisepsie, et ses irrégularités premières, avec la précision rigoureuse de l'asepsie. La statistique d'Oldekop indiquait, pour l'ère antiseptique, une léthalité moyenne de 6 p. 100 après l'amputation partielle du sein, de 9 p. 100 après l'amputation totale, de 13 p. 100 après la même opération complétée par la toilette axillaire. En période d'antisepsie ferme et réglée, de 1882 à 1887, von Bergmann ne comptait que 3 décès opératoires sur 114 cas. Actuellement, toutes nos statistiques s'accordent à proclamer l'innocuité de nos interventions, quand elles sont aseptiques, si complète que soit la dissection axillaire, et malgré l'importance considérable de ce traumatisme opératoire comparée à celle des anciennes amputations du sein. Alors que Rose enregistrait autrefois une mortalité de 26 p. 100, Kummer, réunissant 239 opérations radicales, suivant les conditions actuelles, ne compte que 7 cas de mort opératoire. En dehors de pleuro-pneumonies par refroidissement, de lésions viscérales latentes ou compensées, surtout de lésions rénales ou cardiaques, que l'acte chirurgical

(1) Oldekop, *Langenbeck's Archiv*, Bd. XXIV, p. 536, 693.
(2) Henry, Stat. Mittheil. über den Brüskrebs. Breslau, 1879.
(3) Winivarter, *loc. cit.*
(4) Hildebrand. *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XXV, p. 337.
(5) Sprengel, *Langenb. Archiv*, Bd. XXVII, p. 805.
(6) Fischer, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XIV, p. 169.
(7) Schmid Hans, *loc. cit.*
(8) Heineke, Beiträge zur Statist. Erlangen, 1880.
(9) Banks, *Brit. med. Journal*, p. 572, 1887.
(10) Estlander, *Ann. de gynéc.*, t. XIV et XV.
(11) Riedel, *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, Bd. XV, p. 88 et 456.
(12) Horner, *Beiträge zur klinische Chirurgie*, XII, n° 3, 1894.
(13) Rieffel, *Thèse de Paris*, 1890.
(14) Durand, Des récidives du carcinome mammaire. *Gazette hebdomadaire*, 14 et 21 avril 1894.

aggrave soudainement, en dehors aussi de complications rares qu'il n'est point toujours possible d'éviter dans le cas de cancers ulcérés et infectés, tardivement traités, notre responsabilité est si pleinement engagée que la gravité opératoire est un argument qui ne saurait désormais être valable, que l'intervention doit être entreprise dans les seules conditions d'une parfaite asepsie et qu'alors elle doit rester bénigne.

Une complication s'observe fréquemment après les interventions qui ont nécessité la dissection profonde de l'aisselle : la dilacération des ramuscules anastomotiques de l'accessoire du brachial cutané interne et des rameaux perforants des intercostaux entraîne un endolorissement qui se prolonge parfois au delà de la période de cicatrisation. La section fréquente des branches du grand dorsal et du grand rond cause une gêne des mouvements du bras, surtout marquée pour les mouvements en arrière : ces troubles, qui progressivement s'atténuent, sont une indication à soigner la dissection quand on approche du bord postérieur de l'aisselle.

Guetter la récidive, pour la traiter par l'ablation précoce : c'est le devoir du chirurgien, qui exigera — condition trop rarement remplie dans notre clientèle d'hôpitaux — que la malade se représente périodiquement à son examen. Prescrire l'arsenic, protéger la cicatrice, supprimer à son niveau toute pression irritante du corset ou du vêtement : ce sont de bonnes précautions ; mais la plus utile est la surveillance des récidives et leur prompte suppression. Sans doute une malade a quelque répugnance à repasser par le couteau : c'est affaire d'autorité ou de persuasion ; nous venons, à Montpellier, de réopérer pour la sixième fois une de nos malades. C'est surtout dans les six premiers mois que la récidive post-opératoire est à craindre : sur 687 cas, Rieffel enregistre 444 récidives dans le premier semestre, 127 dans le second, 54 dans le troisième, 17 dans la seconde moitié de la deuxième année, et 21 seulement dans la troisième année.

Sans doute, les risques de la récidive sont difficiles à établir à l'avance : nous avons tous été déçus, à égalité de lésions ou d'espèce histologique, par l'inégale évolution post-opératoire de néoplasmes mammaires. Néanmoins, quelques facteurs de gravité nous sont connus, dont la présence peut dicter notre pronostic. Étant donné un encéphaloïde chez une femme jeune, l'appréciation d'avenir sera défavorable. Un squirre chez une malade ayant dépassé la ménopause, inspirera une meilleure opinion. Redoutez les cancers de marche aiguë, ceux qui s'accompagnent de vives douleurs dénonçant l'infiltration néoplasique des nerfs que Pilliet a démontrée, ceux qui montrent « la peau d'orange » sur une grande surface où des nodules secondaires, ou des ganglions au-dessus de la clavicule, ou une infiltration large dans le muscle pectoral ou grand dorsal, ceux qui se sont déjà compliqués d'œdème du bras. Auscultez soigneusement le thorax et examinez le foie pour y reconnaître les noyaux métastatiques, dont l'apparition est généralement tardive, mais qui parfois n'attendent pas les phases ultimes du mal. Consultez l'hérédité, dont Poncet a fait ressortir l'importance : quelques exemples de notre pratique nous ont montré, comme à lui, que, chez les malades dont les parents ont présenté des

manifestations néoplasiques, la récidive est particulièrement menaçante.

Épiez surtout la récidive au niveau de la cicatrice cutanée ou dans sa profondeur : sur une plaie non réunie, elle se montre sous la forme de bourgeons suspects, irréguliers, exubérants, tendant à l'ulcération ; sur la ligne de réunion, ce sont des érosions qui s'agrandissent vite ; à son voisinage, c'est une nodosité indurée, promptement adhérente ; souvent, en plein muscle, un amas cancéreux se développe avec rapidité, si bien que lorsque la malade nous revient, une réopération est impossible. Aujourd'hui, avec le curage systématique, la récidive ganglionnaire dans l'aisselle est devenue rare : pour Rieffel, elle ne représente que 5 ou 6 p. 100 du total des récidives, ce qui s'explique par ce fait que les organes lymphatiques luttent mieux contre l'élément cancéreux, et se prêtent à une ablation plus complète. Quand elles se produisent, l'aisselle se remplit de masses dures, bosselées, tendant à confluer, à ulcérer la peau, à adhérer à la veine et se prêtant mal à une intervention nouvelle. — C'est d'ailleurs un caractère commun aux récidives de prendre une marche plus rapide que la tumeur initiale, bien qu'elles en reproduisent exactement le type histologique : ne voit-on pas parfois des néoplasmes, longtemps torpides, prendre après l'opération une allure accélérée? Aussi, les récidives nous donnent-elles de moins bons résultats thérapeutiques que les tumeurs primitives.

On n'en saurait, néanmoins, tirer argument contre l'intervention; car, même quand la récidive survient, le bénéfice, comme gain de vie, est indéniable. Paget et Broca avaient déjà dressé des devis estimatifs de la quantité de vie que l'opération donne, en statistique totale, aux cancéreuses mammaires : dans son premier travail, Paget accordait aux non opérées 48 mois, aux opérées 52, soit un gain de 4 mois : dans sa seconde étude, il le fixait à douze mois. Gross étudie 117 cancéreuses abandonnées à leur néoplasme et leur trouve une vie moyenne de 28 mois ; 536 malades opérées permettent d'établir un coefficient moyen de 38 mois : c'est donc 10 mois de gain. Les chiffres de Horner sont encore plus favorables : la survie des cas de guérison opératoire a été, en moyenne, de 18 mois plus longue que pour les cas non opérés.

« Lorsque, après l'opération, a dit Volkmann, une année entière s'est écoulée sans que l'examen le plus minutieux puisse démontrer une récidive locale, des tuméfactions ganglionnaires ou des symptômes d'affections internes, on est en droit d'espérer une guérison durable; celle-ci est ordinairement certaine après deux ans révolus; après trois ans, elle est certaine presque sans exception. » Cette formule de Volkmann est classique. Il est certain que les récidives sont exceptionnelles après la troisième année : sur 687 cas de récidive, les tableaux de Rieffel n'en mentionnent que 24.

Or, voici en quelles proportions les statistiques peuvent montrer ces survivantes de la quatrième année : Mitchell Banks en accuse une moyenne de 20,86; la statistique de König, 23 p. 100; celle de Küster se tient à 21,5 p. 100 ; celle de Gross, à 19,38 p. 100 ; sur 40 opérées par Bergmann en 1884, Rotter en indique 13 vivant sans récidive depuis trois ans,

soit 32,3 p. 100. En opérant largement suivant les techniques nouvelles, les chiffres s'améliorent : Watson Cheyne, sur 1491 opérations par les anciennes méthodes, compte 14 p. 100 guérisons ayant dépassé la troisième année ; il en trouve une proportion de 34 p. 100 après les interventions radicales. Les moyennes de Joerss sont plus belles encore, trop belles, craignons-nous. Sans espérer plus que ne le comporte la triste chirurgie des cancéreux, il est permis d'attendre encore quelques progrès d'interventions aseptiques, précoces, s'attachant à éviter les greffes *in situ* du tissu cancéreux et, pour cela, substituant les extirpations méthodiques, en bloc, au delà des zones suspectes, aux ablations morcelantes, enfin sachant, plus que ne l'admet encore la moyenne des praticiens, consentir à d'amples excisions préventives du côté des ganglions, ce qui est entré dans nos habitudes, et surtout au niveau de la peau et des muscles, ce que les étrangers pratiquent bien.

CHAPITRE XIV

CHIRURGIE GÉNÉRALE DE L'ABDOMEN

I

DE LA LAPAROTOMIE (1).

La laparotomie, quel que soit son but, explorer ou opérer, comporte un chapitre général qu'il serait superflu de répéter à propos de chaque intervention : manœuvres communes, complications éventuelles, soins post-opératoires.

Soins préopératoires.

Antisepsie en dehors du ventre, asepsie dans le ventre : voilà la formule actuelle, et nous nous y rallions tous. Quand il ne s'agit point de chirurgie urgente, le malade a pris plusieurs grands bains savonneux ou sublimés dans la huitaine qui précède l'opération ; la femme a fait matin et soir une injection vaginale de sublimé au 1/2000e, et un tampon de gaze iodoformée a été placé dans le vagin aussitôt après. La veille ou l'avant-veille, la zone génitale a été rasée, savonnée, dégraissée à l'alcool ou à l'éther, enfin fortement lavée au sublimé : on a soigneusement désinfecté les replis cutanés de l'ombilic, éversés par une pince à pression ; même toilette pour toute la région opératoire qu'on recouvre d'un pansement antiseptique destiné à rester à demeure jusqu'au jour de l'intervention : des compresses de gaze, mouillées de solution boriquée, sont protégées par un taffetas gommé et fixées par des bandes de tarlatane antiseptique. L'intestin a été vidé la veille par une purgation, le matin par un lavement. Quelques instants avant l'opération, un aide pratique le cathétérisme : s'il est appelé à coopérer, il subit une nouvelle et totale désinfection des mains. La patiente a été endormie dans son lit et apportée, les jambes emmaillotées d'ouate, sur la table. Les modèles de table actuellement préférés sont ceux qui, au moyen d'un plan incliné, réalisent la disposition dorso-sacrée déclive de Trendelenburg : dans cette attitude, le paquet intestinal est refoulé vers le diaphragme; le bassin se dégage, il

(1) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Eloi, 1896.

devient facile de l'explorer et d'y opérer. On y peut suppléer en faisant soulever la malade par deux aides qui le portent sur l'épaule, les jambes fléchies. Un dernier lavage à l'alcool et à la solution sublimée met au net la zone opératoire; une large compresse-éponge aseptique est ouverte, en son milieu, suivant une fente qui correspondra à l'incision abdominale : tout le reste de la paroi est à couvert.

L'opérateur et ses aides seront bras nus et d'une asepsie sans reproches : aucun des assistants ne sera, depuis quarante-huit heures, entré à l'amphithéâtre de dissection et ne se sera exposé à un contact septique. En ville, rien de plus simple; à l'hôpital, la règle imposée par Terrier est à suivre : l'opération est faite avant la visite, et les aides ne devront pas pénétrer dans les salles avant l'intervention. Le nombre des assistants sera restreint : les laparotomies exigent le silence. On ne s'embarrassera point d'aides en excès; la répartition du travail vaut mieux que son extrême division : un seul coopérera et sera placé en face du chirurgien; un autre sera préposé aux éponges et aux compresses ; un troisième aux instruments. Si l'on emploie le trocart aspirateur, un quatrième s'en chargera. Les garçons sont attentifs à présenter les cuvettes remplies de solution antiseptique, à les renouveler, à recevoir les parties enlevées.

Terrier a conservé le spray comme simple précaution préalable : avant toute laparotomie, il prescrit une pulvérisation d'eau stérilisée durant une demi-heure; elle a pour but de faciliter la précipitation des poussières. La température de la salle devra être portée à 25° au moins : les laparotomisées craignent le froid.

Les instruments, stérilisés à la chaleur sèche, sont placés dans des cuvettes de porcelaine ou de nickel, lavées à l'eau bouillante et à la solution sublimée. Il faut en prévoir largement le nombre, de façon à n'être point surpris par telles éventualités inattendues. Des écarteurs pour les parois du ventre; un lot suffisant de pinces hémostatiques ordinaires, de pinces droites et courbes pour ligaments larges, une ou deux pinces à kystes, des pinces à anneaux dorés qui saisiront et signaleront les compresses tassées pour l'hémostase dans les parties profondes, des pinces de Museux droites et courbes. On tiendra prêts le thermocautère, qui ne sera passé à l'opérateur que revêtu d'une compresse stérile, un trocart, l'aspirateur, une seringue de Pravaz, une nappe de gaze iodoformée pour faire au besoin un Mikülicz, un bandage en flanelle ouaté. Comme la nécessité de sutures viscérales délicates peut s'imposer, on sera muni de pinces délicates pour la coprostase intestinale, de fines aiguilles de Reverdin ou de Chaput; et, si l'hypothèse d'une anastomose viscérale est possible, d'un bouton de Murphy. Les instruments passeront de la cuvette dans la main de l'opérateur : si on les pose quelque part, ce sera toujours sur les compresses aseptiques.

On abandonne de plus en plus les éponges; les compresses aseptiques les remplacent avantageusement : un morceau de gaze, en six ou huit doubles, est plié en carrés de 30 à 40 centimètres de surface, dont les bords sont ourlés à grands points : on peut les stériliser par le séjour de

vingt à trente minutes dans l'autoclave à 120°, ou par trois heures d'ébullition dans la solution phéniquée à $\frac{50}{1000}$ ou sublimée à $\frac{1}{1000}$: on les conserve dans une solution fraîche au même titre ; au moment de s'en servir, on les lave soigneusement dans l'eau filtrée et bouillie. Ces compresses, qu'on pourrait tailler dans le tissu des serviettes-éponges, rendent de précieux services : elles cernent le champ opératoire, écartent ou reçoivent les anses intestinales, s'insinuent, coiffant le doigt, dans la profondeur de l'abdomen, et tamponnent les points saignants.

Les tubes de caoutchouc plein qui servent à enserrer les pédicules, les tubes à drainage, tous les fils à ligature sont traités de même façon : avant chaque opération, on les fait bouillir dans l'eau filtrée et on les conserve dans la solution sublimée. Beaucoup de chirurgiens rejettent aujourd'hui le catgut : c'est avec la soie tressée blanche, dont les grosseurs correspondent aux n°s 0, 1, 2, 3, 4, 5, que Terrier et la plupart d'entre nous font leurs strictions de pédicules, leurs ligatures vasculaires, leurs sutures profondes : sa résistance et sa tolérabilité la recommandent : les ébullitions successives ont le tort de la rendre cassante ; il faut la renouveler fréquemment. Les fils d'argent, qu'on peut utiliser pour certaines sutures profondes, sont stérilisés à la chaleur sèche : le mieux est de les placer à l'étuve dans un long tube en verre fermé d'un côté à la lampe et obturé de l'autre avec de l'ouate hydrophile. Les broches métalliques de divers calibres demandent le même traitement.

1° Règles opératoires. — § 1er. Incision de la paroi. — L'incision de la paroi sera aussi exactement médiane que possible : la moindre vascularité et la qualité d'entre-bâillement de ces boutonnières de la ligne blanche sont des raisons pour les préférer, même quand il s'agit d'une laparotomie exploratrice et que la tumeur a un développement latéral dominant. Un fil, tendu de la xiphoïde ou de l'ombilic au pubis, jalonne au besoin ce tracé, souvent estompé d'ailleurs par une ligne brune. L'ouverture de la gaine des droits n'est qu'un incident sans importance : au Congrès de Genève de 1896, de la Torre, considérant que « les meilleurs tissus à inciser et à suturer pour avoir une réunion par première intention et une cicatrice solide sont les tissus musculaires parce qu'ils sont riches en tissus connectifs et en vaisseaux », a préconisé, non point l'incision systématique à travers un grand droit, comme l'ont adoptée Fritsch, Edebohls et Abels, mais la suture des bords des droits cruentés. Pour cela, après la fermeture du péritoine par un premier surjet au catgut, au lieu de suturer les lèvres aponévrotiques de la ligne blanche, il les excise en coupant avec des ciseaux le bord interne des droits et en enlevant une petite tranche des muscles mêmes. Pozzi se contente d'ouvrir les gaines aponévrotiques des droits et de créer ainsi un avivement musculaire ; le second plan de suture, prenant par-dessus eux l'aponévrose, les adosse étroitement.

Les hernies et éventrations post-opératoires, dont le péril est bien atténué par la correction et l'asepsie de nos étages de sutures, fournissent, en principe, une indication à faire l'incision aussi courte que possible :

pour les salpingites, il suffit que la main puisse se glisser ; grâce à l'évacuation aspiratrice, les tumeurs kystiques subissent des réductions surprenantes. Mais, dès que la sûreté de l'exploration ou la commodité opératoire l'exigent, il ne faut point reculer devant les larges incisions : c'est le moyen de voir clair, d'opérer avec précision, d'éviter les pertes de temps, la contusion et le froissement des lèvres de l'incision. Depuis que nous savons tirer des compresses aseptiques chaudes tout leur rôle, l'éviscération, ou issue temporaire du paquet intestinal est une éventualité admise, que la position de Trendelenburg permet d'ailleurs souvent d'éviter. Donc il ne faut point hésiter à débrider, à coups de ciseaux, au-dessus de l'ombilic, en le contournant à gauche. — L'incision pariétale est menée couche par couche, jusqu'au péritoine reconnu et incisé sur le doigt ou la sonde cannelée : quand des adhérences unissent la paroi de tumeurs kystiques aux plans fibreux profonds, l'opérateur est exposé à errer entre les couches, et à « cliver » le fascia transversalis pris pour la paroi du kyste ; l'erreur est rapidement relevée, et l'adossement exact des plans décollés lui ôte tout danger.

§ 2. Manœuvres intra-abdominales : libération et extraction de la tumeur. — Dès que le ventre est ouvert, des compresses-éponges viennent immédiatement s'appliquer sur chacune des lèvres de l'incision et, pour ainsi parler, lui servir de « bordage ». Ce sont elles maintenant qui vont protéger toutes les manœuvres intra-abdominales. Disposées autour d'une tumeur que l'on vide, elles empêcheront l'irruption du liquide dans la séreuse. Fait-on l'extraction de la tumeur : elles continueront, coiffant les doigts de l'aide dont l'action doit suivre intelligemment la sortie de la masse, à clore l'incision pariétale, à empêcher l'issue de l'intestin, à le maintenir dans la profondeur, à cerner le pédicule. La protection de l'intestin par les compresses humides, trempées dans l'eau salée, empêche la production des adhérences, en garantissant la séreuse contre la desquamation épithéliale ; c'est, partant, une de nos meilleures précautions contre l'occlusion post-opératoire. Les expériences de Walthard (1) l'ont démontré ; c'est aussi le résultat des observations cliniques de Schiffer (2) et de Saenger (3) : Schiffer, qui avait eu l'occasion d'observer sur ses opérées cinq cas d'obstruction alors qu'il faisait usage des compresses sèches, a vu, par l'emploi de l'asepsie humide, disparaître les complications d'occlusion et de parésie intestinale. Saenger a été frappé, lui aussi, par la fréquence des accidents d'occlusion consécutifs aux opérations pratiquées sous le régime de l'asepsie sèche, et il est revenu à l'usage de compresses imbibées de la solution physiologique de Tavel — 7 gr. 50 de chlorure de sodium, 2 gr. 50 de carbonate de soude pour un litre d'eau stérile tiède.

De plus, tous les traumas mécaniques ou chimiques qui blessent l'endothélium de la séreuse, abolissent son pouvoir de résorption ou

(1) Walthard, *Correspondenzblatt für Schweitzer Aerzte* 1893.
(2) Schiffer, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1894, p. 913.
(3) Saenger, *Semaine médicale*, 1893, p. 267.

modifient son activité phagocytaire, favorisent l'infection péritonéale. L'introduction de microbes, même pathogènes, en suspension dans un liquide non irritant, dans un péritoine sain, peut, grâce à la puissance de phagocytose de la séreuse et à la limitation du processus par les adhérences, ne point donner naissance à la péritonite : les expériences de Grawitz, Paulowsky, Watherhouse, Tavel et Lanz, Rinne et Welch, le démontrent. Or, pour que l'infection se déclare, il suffit d'introduire les microbes en suspension dans un liquide irritant ; Grawitz et Paulowsky l'ont établi. De là, l'utilité de la protection de la séreuse pariétale ou viscérale et de son enveloppement tiède dans les compresses humides aseptiques : c'est d'ailleurs le moyen de réduire au minimum les risques du contact avec la main, toujours d'une stérilité moins précise qu'une compresse autoclavée, de l'exposition à l'air qui n'est jamais d'une asepsie absolue, et des manipulations irritantes, propices au choc, portant sur le sympathique.

Heureuses comme pronostic sont les laparotomies où l'on n'a pas vu l'intestin ! C'est l'idéal à poursuivre, quand les adhérences solides, impossibles à vaincre à l'aveugle dans la profondeur, ne rendent pas inévitable cette mise au jour des viscères, et toutes les fois que l'exploration des intestins ne s'impose point. — Heureuses aussi les laparotomies vite menées ! Le temps est devenu en toute autre chirurgie un facteur de second ordre : ici, il garde une importance que nous reconnaissons tous. A égalité de lésions et de gravité opératoire, le succès sera toujours au laparotomiste expéditif : dans les interventions lentes, des germes plus nombreux ont le temps de tomber dans la cavité péritonéale, l'intestin a l'occasion de se léser et de se refroidir, le grand splanchnique de s'irriter. Il faut marcher au but avec résolution et continuité, sans s'attarder aux menus incidents. Les hémorragies surtout embarrassent les opérateurs novices ; ils épongent, inspectent, veulent ligaturer d'emblée : poursuivez au contraire ; forcipressez telle adhérence qui saigne ; placez, par mesure préventive, une pince au bon endroit, en amont, comme, par exemple, à la corne utérine quand vous disséquez une tumeur des ligaments larges ; tamponnez surtout les points saignants profonds, avec une compresse-éponge poussée, tassée et munie d'une longue pince qui la signale hors de la plaie. Achevez votre extraction : l'hémostase sera alors simplifiée ; la « spongio-pressure » des compresses aura asséché des écoulements qui paraissaient intarissables ; le séjour à demeure des pinces aura aveuglé les petits vaisseaux écrasés ; vous verrez clair, en faisant essuyer le foyer opératoire avec des compresses aseptiques et pourrez forcipresser isolément les jets qui en valent la peine : vous étreindrez par des ligatures en chaîne les lambeaux qui donnent ; si un suintement diffus, en nappe, sourd de toute la surface, tamponnez « à la Mikülicz ».

§ 3. Ligatures des pédicules. — La ligature des pédicules, véritables hiles vasculaires des tumeurs abdominales, constitue le point capital de cette hémostase. Un fil mal serré peut tuer le malade par hémorragie. La ligature élastique trouve son application presque exclusive aux gros

moignons de l'hystérectomie ; nous y reviendrons plus tard. La tresse de soie vaut mieux pour les ligatures « enchaînées » applicables aux pédicules. Un pied grêle peut être étreint en une anse simple, solidement

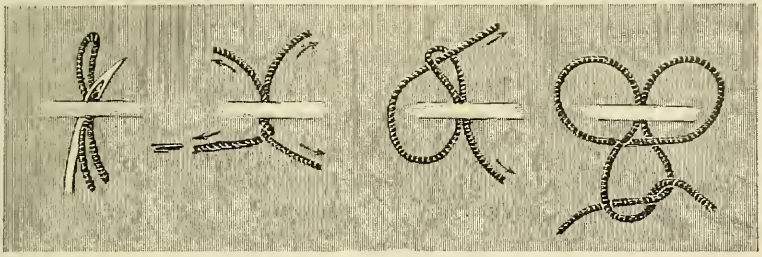


Fig. 163.

Anse double à chefs croisés. Nœud de Bantock. Nœud de Lawson Tait.

serrée par le nœud du chirurgien; il faut une anse double dès que le pédicule s'élargit, s'épaissit ou contient des vaisseaux importants : une aiguille mousse chargée d'une anse aux deux chefs égaux le transfixe l'anse est coupée de l'autre côté; ses deux moitiés sont croisées et embrassent de chaque côté une moitié du pédicule : pour éviter ce double nœud, on peut employer les procédés de ligature de Bantock ou de Lawson Tait que ces schémas figurent. Le nœud de Lawson Tait est l'emblème du Staffordshire, parce que, dit la légende, les coquins étaient devenus si nombreux dans ce comté qu'il fallait en pendre deux à la fois. L'anse, ayant traversé le pédicule, est passée par-dessus et engagée entre les deux chefs.

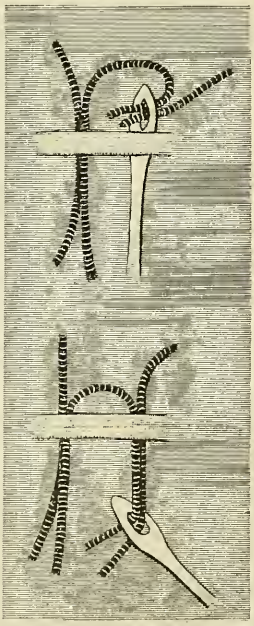


Fig. 164. — Ligature en chaîne. Technique habituelle pour placer les fils à partir de la deuxième anse.

Les pédicules larges, mais minces, en membranes, seront saisis par des séries de ligatures en chaîne : les dessins ci-joints en montrent la disposition. Au delà des ligatures, les pédicules seront sectionnés au thermocautère ; il est bon, comme nous l'avons vu faire à Pozzi, d'amorcer d'un coup de ciseaux cette section : la tranche des pédicules ou les points saignants des adhérences seront thermocautérisés à petits coups, jusqu'à production d'une mince escarre torréfiée.

§ 4. Toilette du péritoine. — La toilette du péritoine était autrefois un complément de toute laparotomie : l'asepsie de la séreuse est maintenant plus sûre que son antiseptisation, et, apportant plus de soin à la préserver de toute souillure opératoire, nous nous abstenons en général de son lavage.

Dès 1889, Obalinski (1) a fourni la démonstration clinique et expérimentale que les liquides antiseptiques, loin d'empêcher la formation des adhérences, comme l'avait affirmé Muller, la favorisent par leur action desquamante sur la séreuse. Depuis, tous les chirurgiens ont vérifié la sagesse de ces conclusions; seule, la solution physiologique de chlorure de sodium est inoffensive à l'épithélium péritonéal. Tauffer (2) comptait 10 cas d'occlusion sur 443 laparotomies, alors qu'il faisait de l'antisepsie; depuis qu'il se borne à l'asepsie, il n'en a observé que 2 faits sur 348 opérations.

La régularisation des surfaces, avivées au cours de l'opération, est d'une grande importance : on ébarbe aux ciseaux les lambeaux flottants, les haillons d'adhérences, toutes parties de vitalité précaire; les « écorchures » faites à la séreuse seront réparées et suturées par quelques points de

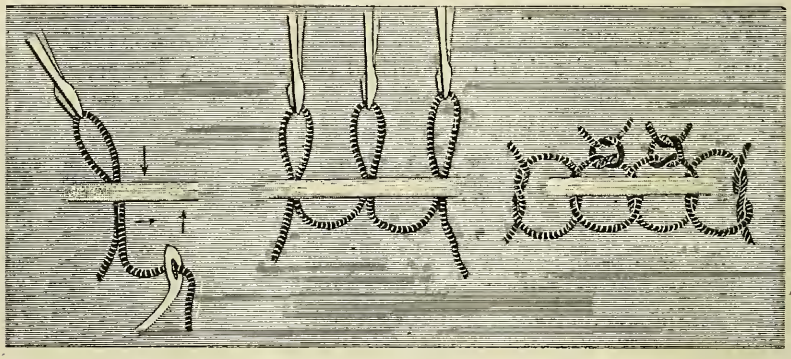


Fig. 165. — Ligature en chaîne placée au moyen des pinces. — Wallich.

Lembert au catgut; on protège avec l'épiploon les surfaces cruentes, pour éviter qu'une anse n'y vienne prendre contact; à la surface d'un pédicule, au niveau de la tranche d'un moignon épiploïque, on adosse par un surjet la séreuse à la séreuse, de façon à leur créer un revêtement péritonéal continu, sans lacunes propices aux adhésions. Les compresses-éponges sont employées à faire un essuyage doux et rapide des points déclives où un peu de sang s'est collecté.

L'hémostase attentive est, ici plus qu'ailleurs, la condition de l'évolution aseptique. Une expérience l'établit avec netteté : Waterhouse inocule le staphylocoque doré en suspension dans l'eau distillée sans infecter la séreuse; il y ajoute du sang et l'animal meurt de péritonite. C'est que, pour atteindre cette prolifération massive, qui est la caractéristique de l'infection péritonéale suraiguë, les germes pathogènes ont besoin d'un milieu de culture : le meilleur leur est fourni par le sérum sanguin. Or il est fréquent de laisser dans le petit bassin une certaine quantité de sang : elle vient parfois de l'imperfection des ligatures, faute technique

(1) Obalinski, *Berl. klin. Wochenschr.*, 1889, n° 12, p. 251.
(2) Tauffer, *Semaine médicale*, 1895, p. 267.

évitable ; elle résulte plus souvent de la rupture des adhérences et des suintements en nappe qui lui font suite. Il importe au plus haut point de mettre la séreuse à sec : de là, l'indication, suivant le cas, soit de drainer le cul-de-sac de Douglas, lieu d'élection pour ces stagnations sanguines, soit de placer un Mikülicz, qui excelle à réaliser le tamponnement hémostatique des surfaces avivées.

Si le contenu infectant de tumeurs ou d'abcès, si les matières intestinales, si la bile ou l'urine ont eu l'occasion de salir et, partant, d'inoculer la séreuse, le lavage du péritoine est nécessaire. Certes, on ne peut pas attendre qu'il entraîne la totalité des corps insolubles, sang, pus, matière fécale, débris de parois d'abcès ; d'autre part, on peut lui reprocher de généraliser parfois la souillure : par exemple, s'il s'agit de débarrasser le cul-de-sac de Douglas du pus sorti d'une trompe déchirée, le liquide de lavage diffusant à toute la cavité portera partout l'infection ; il suffit alors de maintenir le tronc élevé. Mais c'est au moins un moyen de dilution et par conséquent d'atténuation des agents infectieux. On emploiera la solution de sel marin à 7 p. 1000 dans l'eau filtrée plusieurs fois bouillie : aux températures de 38 à 40 degrés, cette solution, comme il ressort des expériences de Delbet (1), n'a aucune action fâcheuse sur la circulation ou la respiration. Elle peut même réaliser une véritable transfusion, très secourable après les laparotomies longues et sanglantes : chez une opérée de Gill Wylie, l'effet de ce sérum artificiel fut « magique » ; Küstner (2), récemment, n'a sauvé une laparotomisée exsangue qu'en lui « entonnant » dans le ventre un demi-litre d'eau salée. Enfin, Delbet assure qu'il est possible, à l'instar de Kornilof et Krönlein, de laver le péritoine avec des substances toxiques, avec le sublimé à 1/3000 ou 1/2000 sans danger d'empoisonnement : il suffit de faire précéder et suivre le lavage toxique d'un lavage de dix minutes avec la solution salée. Grâce au premier, l'absorption péritonéale est suspendue ; grâce au dernier, la séreuse est débarrassée de l'excédent toxique.

§ 5. Indications du drainage. — On drainera le péritoine quand des surfaces septiques ou capables d'une sécrétion infectieuse existeront dans la cavité péritonéale, quand la séreuse aura été largement déchirée, quand le foyer opératoire sera le siège d'une hémorragie diffuse, en nappe.

I. *Drainage vaginal.* — Le point le plus déclive de la cavité pelvienne est le cul-de-sac de Douglas : c'est donc vers ce niveau qu'il paraît logique de déterminer l'écoulement des sécrétions. Il est simple, après une laparotomie, de ponctionner le cul-de-sac postérieur avec le trocart courbe de Chassaignac, poussé par le vagin pendant qu'un doigt le guide et le reçoit dans l'abdomen : la position de Trendelenburg favorise cette manœuvre. La pince de Wölfler est commode pour passer, par transfixion, le tube à drainage ; celui-ci a une forme en croix, sa petite branche transversale

(1) Delbet, Recherches expérimentales sur le lavage du péritoine. *Annales de gynécologie*, 1889, II, p. 166.

(2) Küstner, Zur frage der Behandlung bedeutender intra-abdominaler Blutungen. *Deutsche med. Woch.*, XV, p. 17, 1889.

lui servant d'arrêt ; son extrémité inférieure sera enveloppée de gaze iodoformée. On peut drainer, en même temps, par le ventre et faire passer une anse du vagin vers l'abdomen. L'asepsie vaginale est une condition formelle pour éviter les infections secondaires.

II. *Tamponnement abdominal à la Mikulicz.* — De même qu'en chirurgie générale le tamponnement des plaies à la gaze iodoformée se substitua au drainage, de même, en gynécologie, l'idée vint à Mikülicz de bourrer une partie de la cavité péritonéale avec de la gaze antiseptique, de façon à séparer, grâce aux adhérences protectrices promptes à se former, la région tamponnée du reste de la séreuse. Ainsi se réalisait un véritable cloisonnement, isolant les parties menacées d'infection. Ce tamponnement à la Mikülicz n'a point le seul avantage d'être antiseptique ; il est puissamment hémostatique, et, avec les progrès de l'asepsie, cette seconde propriété lui a constitué de plus fréquentes indications. Un sac de gaze iodoformée, que l'on bourre de lanières, voilà le principe du « Mikülicz » que nous avons décrit au chapitre général de l'Antisepsie : l'enlèvement des lanières se subordonne à l'abondance du suintement; les bandelettes intérieures pourront être retirées vers le troisième jour, surtout si c'est pour une hémorragie qu'on a tamponné ; quelques jours après, on enlève la bourse elle-même.

D'ailleurs, maintes fois, nous avons substitué au Mikülicz typique, le simple placement de lanières de gaze : dans le cas de ruptures d'adhérences étendues et saignantes ; de déchirure ou de pertes de substance du péritoine. Nous reprochons au Mikülicz type la compression que parfois il exerce sur les anses intestinales, au point d'y gêner la circulation des gaz et des matières ; et nous pensons, avec Condamin, qu'à la menace de phénomènes d'occlusion, il faut enlever le Mikülicz, si un purgatif n'a pas réussi à amener une selle. Les lanières isolées se tassent mieux, dans toutes les anfractuosités qu'on veut drainer, qu'une bourse qui risque de se déplacer sur un point, tandis qu'on la refoule sur un autre ; n'est-il point advenu à plusieurs opérateurs de trouver, derrière le sac du Mikülicz, un clapier de pus retenu ? Il faut savoir que si on retarde l'extraction de la bourse, elle peut offrir de sérieuses difficultés : la gaze est pénétrée par les bourgeons charnus ; sa traction ramène l'hémorragie ou expose à des résorptions ; les mèches isolées s'extraient plus commodément. Un dernier inconvénient du Mikülicz est la lente cicatrisation de la plaie à son niveau et le danger d'éventrations : Laroyenne a proposé pour l'éviter, de placer en ce point des fils d'attente, qui, après la suppression du drainage, permettront d'affronter les bords et d'obtenir leur réunion.

III. *Marsupialisation.* — Il est possible parfois d'exclure de la grande séreuse certaines cavités opératoires de l'abdomen : une couronne de sutures, adossant exactement le feuillet pariétal du péritoine et le revêtement séreux de cette cavité, permet son abouchement direct à la peau et son isolement extrapéritonéal ; le tamponnement à la gaze iodoformée assure son drainage et sa bonne tenue antiseptique, durant le processus de rétraction et de comblement progressif. Cette méthode, connue sous le nom de

marsupialisation, est applicable à toutes les collections de l'abdomen, kystiques ou purulentes, inextirpables.

§ 6. Traitement de l'épiploon. — L'opération achevée, et afin d'éviter l'occlusion post-opératoire, l'épiploon sera soigneusement étalé au-devant des anses ; le pédicule se placera contre la paroi du bassin. Laroyenne vient d'insister sur la « fonction chirurgicale » de l'épiploon, démontrée par les expériences de Byron Robinson. L'épiploon a un double rôle : il oppose une barrière à l'infection en se greffant autour des dénudations traumatiques de l'intestin, de la paroi abdominale, des trompes ou de l'appendice ; il empêche les adhérences, s'interposant entre la paroi et les intestins. « Tous ceux, nous dit-il, qui ont pratiqué des laparotomies ont eu, d'instinct, la pensée qu'il serait à souhaiter que l'intestin fût, autant que possible, recouvert par une surface épiploïque avant la fermeture de la cavité abdominale. D'autre part, on a nettement l'impression que ce tablier épiploïque étalé sur la masse viscérale a la plus grande tendance à remonter, emporté par les mouvements intestinaux vers son insertion, c'est-à-dire vers l'estomac ; dès lors les organes qui étaient recouverts ou qu'on vient de recouvrir ne le sont pas ou ne doivent plus l'être avant même qu'on ait achevé de refermer l'abdomen. Pour obvier à ce retrait de l'épiploon, je suture son bord inférieur, en l'étalant sans le distendre et par un ou deux points de suture de catgut fin, au péritoine pariétal au niveau de l'arcade fémorale. On peut encore, si l'épiploon est assez long, passer ces fils non plus au niveau de son bord inférieur, mais à 8 ou 10 centimètres au-dessus, de façon à laisser libre dans le petit bassin sa portion inférieure, pour recouvrir les surfaces dénudées. »

§ 7. Sutures. — Pendant la suture pariétale, l'aide rapproche et maintient les bords de la plaie par-dessus une compresse-éponge, pliée en nappe étroite, et formant « épiploon » protecteur à la surface de la masse intestinale : on la retirera quand l'incision sera aux trois quarts close.

A la rigueur, des sutures en masse, à points séparés, à la soie, embrassant en une seule anse toute l'épaisseur de la paroi, y compris le péritoine, peuvent suffire. Mais la tendance actuelle est de fermer la paroi par des sutures étagées : Kovacs inaugura la suture à trois étages ; Schröder et Martin généralisèrent l'emploi des plans de fil superposés et des ligatures perdues. L'asepsie actuelle de notre matériel en fait le procédé de choix, seul capable de donner de véritables « raphés » cicatriciels, garantis contre l'éventration. Un premier surjet au catgut doit fermer le péritoine ; au Congrès de Genève de 1896, Doran indiquait avec raison que l'une des causes des hernies post-opératoires réside dans la production d'un diverticule péritonéal, constituant le point de départ d'un sac herniaire. Un second plan au catgut affronte le plan musculo-aponévrotique, c'est-à-dire les muscles droits avivés par l'ouverture de leurs gaines aponévrotiques, ou leurs bords cruentés, si l'on a procédé à l'excision de la ligne blanche. Enfin, un troisième étage de points séparés au crin ou au fil métallique suture la peau : si l'on veut le minimum de cicatrice apparente, il est

loisible d'employer, à la façon de Pozzi, la suture intradermique.

§ 8. Pansement. — La ligne de couture est saupoudrée d'iodoforme ; une masse de gaze iodoformée se chiffonne sur elle à petits plis ; un épais pansement ouaté couvre le haut des cuisses, le ventre, le thorax inférieur : un large bandage de corps en flanelle exerce une compression énergique. Wegner qui, en 1876, eut le mérite d'établir la fréquence de la septicémie péritonéale post-opératoire et de substituer cette conception à celle du shock, a insisté, avec quelque excès, sur l'influence de la détente abdominale à la suite de la laparotomie, sur la transsudation séreuse qui en résulte, sur la diminution d'absorption qui en est l'effet. Ces conditions mécaniques demeurent au second plan ; il n'en est pas moins réel qu'elles sont des auxiliaires à la prolifération des germes introduits et qu'il est avantageux d'exercer sur le ventre des laparotomisées la pression méthodique d'un pansement bien ajusté : c'est le moyen de faire l'hémostase, d'empêcher l'exosmose, de favoriser la résorption des liquides épanchés.

2° Soins post-opératoires et complications. — § 1er. Collapsus. — Un lit chauffé recevra l'opérée : si le collapsus progressif, la pâleur de la face, la misère du pouls, l'hypothermie croissante dénoncent un « choc » opératoire menaçant, recourez sans retard aux injections massives de sérum artificiel, suivant l'une ou l'autre de ces formules : chlorure de sodium, 7 grammes pour un litre d'eau ; ou chlorure de sodium et sulfate de soude, āā 7 grammes pour un litre d'eau distillée bouillie, portée à 38 ou 40 degrés.

Dans les cas pressants, l'injection intraveineuse, d'effets plus prompts, sera nécessaire. On choisira soit une veine saphène, soit la médiane céphalique au coude. On a préparé et aseptisé par bouillissage : un grand entonnoir ou un irrigateur munis d'un tube de caoutchouc auquel on adapte la canule du trocart moyen de Potain ; un bistouri, une pince à disséquer, une sonde cannelée, une paire de ciseaux, deux pinces hémostatiques, une aiguille à suture, de la soie stérile. Après aseptisation de la peau de la région, nous dit Claisse, résumant bien la technique que nous suivons tous, « on anesthésie la ligne d'incision par une injection sous-cutanée de 1 centimètre cube de solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 100. On découvre la veine par une incision parallèle de 4 à 5 centimètres, on la charge sur la sonde cannelée : on peut immédiatement passer les deux fils qui serviront à lier les deux bouts et nouer le fil inférieur. On soulève alors et tend la veine avec la pince à disséquer et on incise la moitié de sa circonférence. Le bock étant rempli de la solution, on prend la canule, on fait couler le liquide pour s'assurer qu'il ne reste plus d'air dans le tube conducteur et, sans arrêter l'écoulement, on introduit l'instrument dans la plaie béante de la veine. On fait alors élever le récipient de façon à obtenir un écoulement lent et régulier : 40 à 60 centimètres d'élévation suffisent ordinairement ; on met de la sorte une dizaine de minutes à introduire 1200 grammes. Avant que le niveau du liquide ait atteint la partie inférieure du récipient, on arrête son écoulement en pinçant le tube : on retire la canule et noue le fil supé-

rieur ; deux points de suture sur la peau ; pansement iodoformé. L'opération entière a duré environ vingt minutes ; elle a été absolument indolore. Assez souvent on doit renouveler l'injection une ou plusieurs fois ; on peut, pour les autres opérations, se servir soit d'une autre veine, soit de la même, en agrandissant l'incision cutanée de 2 à 3 centimètres en haut et en introduisant la canule quelques centimètres au-dessus de la première ouverture. » Il ne paraît pas utile d'injecter plus de 1500 grammes en une séance ; mais il faut, dès que le pouls faiblit, ne point hésiter à renouveler la dose ; bien que Lejars ait injecté 7 litres en sept heures, 3 à 4 litres constituent la quantité injectable en vingt-quatre heures. Néanmoins, les expériences de Bosc et de Vedel, qui ont pu, avec des solutions chlorurées sodiques, tripler la masse totale du sang, démontrent bien la résistance de l'organisme à ces injections massives.

Les injections sous-cutanées conviennent aux cas moins urgents ; mais elles n'ont point, autant que la transfusion intraveineuse, ce rapide effet sur la pression sanguine à qui nous devons de vraies résurrections. On peut employer, pour elles, soit l'appareil de Potain disposé à refoulement, soit un irrigateur ou un bock à irrigation. L'aiguille est plongée profondément dans le tissu cellulaire sous-cutané des flancs, de la région lombaire, de la fesse, ou de la cuisse. Le liquide est introduit avec lenteur ; si l'on se sert d'un irrigateur, on l'élève à un mètre environ. Une poche de liquide se forme, se tend, dont on active la résorption en l'étalant sous la pression de la main. Il est facile, en quinze à trente minutes, de faire ainsi passer dans la profondeur d'une fesse 400 à 500 grammes de sérum et l'on peut, en multipliant les points d'injection, arriver à faire absorber 2 et 3 litres dans les vingt-quatre heures. Les premiers effets s'observent au bout d'un quart d'heure ; mais bien que Pinard et Vallich affirment que les boules d'œdème sont totalement résorbées après une demi-heure, il faut environ deux heures pour que l'action soit complète. Dans les cas graves, où le collapsus est rapidement progressif, il faut donc toujours commencer par une injection intraveineuse, quitte à continuer par les injections sous-cutanées.

Les expériences de Schwartz avaient montré la possibilité de remplacer, grâce à ces transfusions séreuses, jusqu'aux deux tiers de la masse totale du sang. Ces injections n'ont point seulement pour effet de combler le déficit sanguin par un sérum artificiel, voisin, comme constitution chimique, du plasma physiologique, inoffensif aux hématies. Elles ont, de plus, une action hémostatique certaine. Hayem a démontré, dès longtemps, que l'injection intraveineuse modifie une des propriétés du sang, à savoir sa coagulabilité. « Un sang, modifié dans sa coagulabilité, peut ne pas se coaguler tant qu'il continue à circuler dans les vaisseaux et se prendre en masse lorsque la circulation est interrompue sur ce point. Or, après les injections salines qui laissent intact, en apparence, le sang circulant, le sang en stagnation se coagule. » Ces injections intraveineuses favorisent donc la formation des caillots au niveau des ligatures, des strictions de pédicule, des points tordus, de ceux où s'exerce une compression.

Parfois, une hémostase plus directe est nécessaire. Le collapsus est rapide; les signes d'une hémorragie intense se dessinent; on soupçonne une hémorragie venue d'un pédicule mal étreint; mais on n'en est sûr que si, ayant établi un drainage, on voit sourdre du sang : on imiterait Hoffmeier qui, huit heures après l'ovariotomie, fit sauter deux points de suture, trouva l'abdomen plein de caillots, le pédicule déligaturé, et put assurer l'hémostase. Küstner rouvrit le ventre de sa malade deux fois en moins de cinq heures, et ne la sauva que par une transfusion péritonéale de sérum artificiel.

§ 2. Vomissements. — La diète absolue de boissons durant les six premières heures, la glace prise par menus morceaux, quelques gorgées de champagne frappé pourront enrayer les vomissements immédiats, d'origine chloroformique. Tous les chirurgiens savent quelle pénible sensation de soif accusent les laparotomisées, alors qu'il est indiqué d'éviter chez elles toute ingestion de liquide. Hurmiston recommande de faire boire à la malade, pendant les trois jours qui précèdent l'intervention, un demi-litre d'eau chaude une heure avant chaque repas et au moment du coucher; la dernière ration doit être ingérée trois heures avant la laparotomie; on restitue ainsi à l'organisme la perte en liquide éprouvée par les purgations préopératoires; l'opérée pourrait ainsi s'abstenir de toute boisson pendant trente-six heures. Nous préférons calmer la soif par les grands lavements d'eau boriquée, par les fragments de glace sucée, par la transfusion séreuse sous-cutanée. — Les vomissements qui continuent durant la première ou la seconde journée, sans altération du facies, sans affaiblissement notable ni accélération du pouls, sans élévation de température, ne doivent pas effrayer. Le lavage de l'estomac est, nous l'avons deux fois observé dans notre service, à Montpellier, la meilleure manière d'y mettre fin, le malade ne vomissant ici que parce qu'il a la bouche et l'estomac souillés par les précédentes expulsions : le vomissement appelle par dégoût le vomissement; une fois l'estomac et les premières voies mises au net, il s'arrête.

§ 3. Troubles urinaires. — Toutes les opérations qui portent sur le péritoine exercent sur les viscères une action d'inhibition qui atteint la contractilité des fibres lisses : on s'explique ainsi que l'intestin et la vessie soient le siège d'une paralysie temporaire. Pendant la première journée, surveillez et videz, par un cathétérisme aseptique, toutes les six heures, la vessie de la malade. Cette atonie vésicale, qui d'ailleurs peut manquer, ne se prolonge guère au delà du troisième ou du quatrième jour. La quantité d'urine rendue est, en moyenne, de 600 à 700 grammes : cette diminution des premières vingt-quatre heures tient en général à la diète de boissons. Si des injections de sérum ont été rendues nécessaires par l'anémie opératoire, la diurèse s'en augmente.

L'urémie post-opératoire est une cause trop souvent méconnue de morts rapides succédant à des opérations abdominales graves. Sous l'étiquette vague du choc on a rangé tant de complications dissemblables! Tédenat et nous avons, à ce sujet, fourni d'intéressants documents cli-

niques à Rauzier : de la thèse très étudiée de celui-ci, il faut conclure à l'examen des urines avant toute intervention abdominale. Si, contrairement à la loi de Rommelaere, la diminution de l'urée n'assure pas toujours la qualité maligne de la tumeur, si elle n'a point la valeur d'un réactif histologique, elle n'en a pas moins une indication biologique à consulter et une signification pronostique fâcheuse au point de vue opératoire : elle décèle alors, ou bien une dénutrition profonde, ou bien des complications rénales latentes que l'intervention exaspérera peut-être. Il faut s'efforcer, chez les hypoazoturiques, de relever, par le repos, l'alimentation, les lavements ou la tranfusion de sérum artificiel, la fonction rénale.

« Soyez sur vos gardes, disait Terrillon, quand une malade, que vous croyez atteinte de myome utérin, se plaint de troubles gastriques, de vomissements, ou bien quand elle accuse des étouffements, de véritables petites attaques d'asthme : tout cela, c'est de l'urémie, de l'urémie latente. » Sans doute, le péril est à son maximum quand il faut intervenir pour une tumeur, engagée dans le petit bassin, exposant les uretères à la compression, quand des troubles vésicaux existent, quand il y a de la pyurie ou une pyonéphrose, ou un gros rein, ou qu'on surprend chez le malade certains accidents gastriques, pulmonaires ou cérébraux, dénonçant l'insuffisance rénale latente. Mais, alors précisément, l'indication n'est-elle point de tenter de sauver la malade, en dégageant les uretères et décomprimant les reins? Maints faits heureux appuient cette pratique. Donc, on ne saurait tirer de ces lésions rénales, reconnues avant l'intervention, une contre-indication opératoire formelle, mais plutôt une indication pressante, dont on a du moins l'avantage de mesurer et d'annoncer les risques.

§ 4. Infections péritonéales (1). — I. *Leurs symptômes.* — Interrogez le pouls plus que la température. Si l'on se laisse guider par les indications du thermomètre, on s'expose à des déceptions. Certes, l'élévation de la température, dès le premier soir, doit mettre en garde ; nous avons vu cependant le thermomètre monter à 38°, 38°5, dans la première journée, s'y maintenir durant deux ou trois jours, sans tendance à l'ascension, et une guérison parfaite évoluer : il s'agit alors de femmes nerveuses, ou d'opérations ayant entraîné, par déchirure d'adhérences, une certaine exhalaison sanguine dans le péritoine ; parfois, cette hyperthermie temporaire est due à une injection de sérum artificiel. D'autre part, il est des

(1) *Consulter :* Georg. Wegner, Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle mit besonderer Berücksichtigung der Ovariotomie. *Archiv für klin. Chir. von Langenbeck*, Band XX, 1878, S. 51-145. — Grawitz, Statistischer und experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. *Charité Annalen*, XI, 1886, p. 776. — Waterhouse, Experimentelle Untersuchungen über Peritonitis. *Virchows Archiv*, Bd. CXIX, 1890, 342. — Alex. Fraenkel, Ueber peritoneale Infection. *Wiener klin. Wochenschr.*, 26 mars 1891, n° 13, p. 241-245; 2 avril 1891, n° 14, p. 265-268 ; 9 avril 1891, n° 15, p. 285-289. — Pawlowsky, Beiträge zur Aetiologie und Entstehungsweise der acuten Peritonitis. *Centralbl. für Chir.*, 1887, n° 48, p. 881 ; et *Virchow's Archiv*, Bd. 119, 2 Heft. — E. Tavel et Otto Lanz, Ueber Aetiologie der Peritonitis. *Mittheilungen aus kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz*, 1 Reiche, 1 Heft. Carl Saltmann, Basel und Leipzig. 1893. — Pichevin et Petit, De l'infection péritonéale chirurgicale. *Archiv. de tocol. et de gynéc.*, décembre 1895. — Jayle, La septicémie péritonéale aiguë post-opératoire.

septicémies péritonéales suraiguës qui évoluent sans hyperthermie ou qui ont le temps de tuer sans s'être manifestées par une élévation thermique notable. Toutefois, le thermomètre conserve une partie de son rôle de renseignements : si l'opérée a plus de 38° après la première journée, si ce mouvement fébrile coïncide avec une modification du pouls, il faut que l'attention du praticien se porte sur l'ensemble symptomatique, capable de révéler l'infection péritonéale.

Les indications du pouls — dont la médecine moderne tendait à s'écarter — prennent une importance capitale. La fréquence, la petitesse, l'irrégularité des pulsations sont des signes défavorables. Sans doute, il faut tenir compte ici de certaines causes d'erreur : chez une malade qui a perdu une certaine quantité de sang, le pouls peut être petit et rapide, mais dès la seconde journée, il se relève; chez une émotive, il reste accéléré dans les premières heures, mais il demeure fort et régulier; la ligature des pédicules, la striction des pinces à demeure développent souvent, par action réflexe, une sorte d'excitation cardio-vasculaire, analogue à celle de la période menstruelle, mais tout s'apaise vers le troisième ou le quatrième jour et cet éréthisme vasculaire coïncide avec une situation générale très rassurante. Il en va autrement quand la séreuse est infectée : si, le lendemain, le pouls s'élève au-dessus de 120, si, au troisième jour, il bat à 130, 140, s'il perd de son ampleur, s'il devient irrégulier, l'infection péritonéale est probable. Et ce diagnostic trouve sa confirmation dans un ensemble de symptômes, qui ne sont décisifs que par leur concordance.

Parallèlement à ces modifications du pouls en son nombre, sa force et son rythme, le facies s'altère : les traits se tirent, les yeux s'excavent et se cernent, les lèvres se pincent. C'est le « facies grippé » qui, en quelques heures, transforme la physionomie amaigrie de l'opérée et sur lequel un praticien ne se trompe pas. La malade est inquiète, s'agite, est en proie à des accès de dyspnée, présente du subdélire d'abord nocturne, se plaint d'une soif vive; la respiration s'accélère et l'on assiste à une dissociation, à un désaccord des trois graphiques : le pouls monte au-dessus de 130, la respiration dépasse 30 et 35, tandis que la courbe thermique ne subit point une ascension parallèle.

Les vomissements qui s'étaient calmés, au bout de quelques heures après l'opération, ont réapparu. N'attendez point, pour croire à la péritonite septique, les classiques vomissements porracés, verts; ce sont, plus souvent, des régurgitations sales, douloureuses, tachant le linge de matières légèrement noirâtres, prenant aux dernières périodes l'aspect fécaloïde.

Ne comptez pas davantage sur le tympanisme abdominal, sur l'endolorissement du ventre pour faire un diagnostic précoce : ils sont trop souvent tardifs. C'est que notre conception des péritonites post-opératoires s'est radicalement transformée. Autrefois, nous ne connaissions que la péritonite fibrino-purulente, mettant plusieurs jours à évoluer. Or, cette forme témoigne d'un processus relativement ralenti et atténué, d'un organisme qui a le temps de se défendre. Il est, au contraire, des

infections péritonéales aiguës, qui tuent sans laisser de traces ou sans se marquer autrement que par la dilatation des anses, leur vascularisation, le dépoli de la séreuse, parfois la présence d'un peu de sérosité louche ou sanguinolente dans le petit bassin. L'intoxication l'emporte alors sur l'inflammation, la septicémie sur la péritonite. A Wegner revient le mérite d'avoir, dans son étude si presciente, établi les relations qui existent entre les lésions péritonéales peu accusées et l'infection aiguë : Pawlowski, Bumm, Fraenkel ont développé cette idée qui apportait, dans l'interprétation des décès rapides après la laparotomie une si utile lumière. Ainsi se trouvait bien restreinte l'influence accordée au shock, mot vague et hypothèse commode ; ainsi s'engageait plus rigoureusement encore la responsabilité du chirurgien, qui devait prendre à son compte une bonne partie de ces désastres ; ainsi s'ouvrait à la thérapeutique de ces complications, une indication plus claire et plus portée à l'action.

II. *Leur traitement.* — Que faire quand l'infection péritonéale se déclare? Réouvrir et laver la séreuse : c'est évidemment la proposition logique. Au siècle dernier, en 1767, un médecin de marine, Herlin, en faisait l'essai expérimental. Dès ses premières ovariotomies, Kœberlé avait sauvé une malade par l'incision abdominale et l'évacuation d'une collection séro-sanguinolente. Et cependant les cas demeurent rares de ces interventions dans la septicémie péritonéale aiguë post-opératoire; du moins, les faits de succès publiés sont une faible minorité. On hésite à réopérer une malade, trop souvent peu résistante; l'entourage fait opposition; on laisse passer l'heure propice, car si l'on veut intervenir, c'est aux premiers indices qu'il faut le faire. Les observations de Jullien et de Chambers sont encourageantes : à travers une réouverture rapide de la paroi, on injecterait de grandes quantités d'eau salée boriquée en tous les recoins, on détacherait les adhérences vers les pédicules ou la paroi pelvienne; on irait vite.

Mais, trop souvent, la gravité immédiate de l'intoxication septique, les oppositions des parents, les retards subis ou voulus avant un diagnostic ferme, constitueront des empêchements. Heureusement, nous avons maintenant le secours des injections massives intraveineuses de sérum artificiel (1). Leur succès dépend de leur précocité : si l'injection est

(1) *Consulter :* Dastre et Loye, Le lavage du sang. *Arch. de physiologie*, 1888, p. 93, et 1889, p. 253. — Duret, Des injections sous-cutanées massives de sérum artificiel. *Semaine gynécologique*, 28 avril et 5 mai 1896. — Lejars, Les injections intraveineuses de sérum artificiel à doses massives dans les infections. *Presse médicale*, n° 1, 1er janvier 1896, p. 1. — Michaux, Des injections intraveineuses de sérum artificiel et du traitement de la septicémie péritonéale post-opératoire. *Presse médicale*, n° 4, 11 janvier 1896, p. 18. — Delbet, De l'hématocatharsie. *Presse médicale*, n° 15, 22 février 1896, p. 93. — Tuffier, Le lavage du sang dans les infections chirurgicales. *Soc. biol.*, 16 mai 1896. *Presse médicale*, n° 41, 20 mai 1896, p. 206. — Jayle, La septicémie péritonéale post-opératoire. Paris, 1895, p. 94, et Injections intraveineuses de sérum artificiel. *Presse médicale*, n° 2, 4 janvier 1896, p. 6. — Pozzi, Rapport sur les mémoires de MM. Duret et Fourmiaux, concernant les injections massives de sérum artificiel dans les septicémies opératoires et puerpérale. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 30 juin 1896. — Hayem, Des injections salines intraveineuses. *Presse médicale*, 9 décembre 1896. — Bosc et Vedel, *Soc. de biol.*, 13 juin 1896.

tardive, ses effets, comme l'ont démontré Bosc et Vedel, sont peu énergiques et transitoires; le cœur se relève, l'état général s'améliore, la température se remonte, mais, à moins qu'il ne s'agisse d'une infection très atténuée, cette action s'épuise très rapidement. Au contraire, l'injection précoce relève immédiatement et maintient la pression sanguine, produit une réaction thermique constante, des mictions abondantes, et, grâce à cette diurèse, une élimination des toxines, une atténuation prompte des troubles généraux.

Dans les états très graves, il ne faut point hésiter à injecter des doses massives de 4 à 6 litres dans les vingt-quatre heures. Toutefois, chez les sujets à cœur malade ou atteints d'insuffisance rénale, la diurèse ne se produit point et l'amélioration est nulle. Une infection sévère, menaçant à bref délai, peut être conjurée par une injection massive : après un stade de frissons, que suit un stade de chaleur, on voit le pouls se régulariser, s'amplifier, le délire cesser, les extrémités se réchauffer, la respiration prendre de l'ampleur; parfois, on assiste à une véritable résurrection et à un regain de vie inattendu ; mais il est nécessaire, pour maintenir l'effet, de renouveler, pendant plusieurs jours, ces injections massives, d'aider leur action par la transfusion séreuse sous-cutanée, par les grands lavages intestinaux, par les inhalations d'oxygène, par la caféine ou la spartéine, si le collapsus cardiaque est menaçant. Au surplus, il ne faut pas exagérer la puissance de ces transfusions salines : il y a des degrés et des périodes de la septicémie péritonéale dans lesquels elles ne fournissent que des améliorations très passagères. Nous comprenons d'ailleurs leurs limites : comme le formulait tout récemment Hayem, elles combattent la toxhémie par le réveil de l'hématose et des sécrétions ; mais, bien qu'on parle du « lavage » du sang, il est des états toxiques trop graves d'emblée ou trop aggravés qu'elles ne sauraient amender.

§ 5. Occlusion intestinale (1). — L'effet d'inhibition, qui s'exerce sur la contractilité des fibres lisses, frappe l'intestin d'une façon plus durable que la vessie : il faut toujours compter que, durant quarante-huit heures au moins, les fonctions en seront suspendues. Passé ce délai, il faut s'en préoccuper : la malade a-t-elle rendu des gaz? Si oui, le cas est rassurant. Au contraire, elle n'en a point émis, elle souffre de coliques, elle a des éructations, de la dyspnée. « Vous enlevez le pansement, nous dit Quénu,

(1) *Consulter :* Spencer Wells, *Med. Times*, 10 mars 1860. — Fritch, cité par Rohé, *Amer. Journ. of Obstet.*, oct. 1894, p. 461. — Klotz, Traitement de l'occlusion intestinale post-opératoire. *Centralbl. f. Gyn.*, déc. 1892. — Wolf Hirsch, Quatorze observations d'occlusion intestinale après ovariotomie. *Arch. f. Gyn.*, 1888. — Collas, De l'occlusion intestinale après les laparotomies, *Th. de Paris*, 1890. — Lucas-Championnière, Cure radicale des hernies, Paris, 1892. — William Ahston, Occlusion intestinale après les laparotomies. *The Med. News*, 1892. — Tuja, Des occlusions intestinales après les laparotomies. *Th. de Lyon*, 1894. — Quénu, *Nouv. Arch. d'obst. et de gynécol.*, 1894, p. 423-431. — Adenot, Occlusions intestinales après les laparotomies. *Gazette hebdomadaire*, 16 mars 1895. — Legueu, *Bull. de la Soc. anat.*, 5e série, t. VIII, p. 474. Des occlusions intestinales post-opératoires. *Gazette des hôpitaux*, 23 novembre 1895. — Giresse, Occlusions intestinales consécutives à l'hystérectomie vaginale. *Th. de Paris*, 1896. — Naoumoff, *Th. de Montpellier*, 1896.

résumant bien ce que nous avons souvent vu ; vous trouvez du ballonnement et de la sensibilité du ventre ; vous pensez à de la péritonite ; mais rassurez-vous : le pouls est bon, et la température normale ; ces signes alarmants sont les avant-coureurs de l'émission des gaz et nous prouvent que l'intestin se met en mouvement ; l'étendue même des zones douloureuses à la pression démontre qu'il s'agit d'une simple distension gazeuse. »

Cette notion de l'atonie intestinale opératoire, de ce « pseudo-iléus » comme l'appelle Malcolm, nous a conduits à une meilleure entente du traitement consécutif de la laparotomie. L'opium, destiné à immobiliser l'intestin et à prévenir ainsi la diffusion mécanique de l'infection, constituait jadis le médicament obligé et prolongé. Actuellement, nous préférons, à l'instar des laparotomistes américains et anglais, si l'intestin n'a point été lésé par l'opération, exciter le péristaltisme, favoriser l'élimination du contenu intestinal, empêcher la stagnation des bactéries. Depuis qu'en 1889 Laruelle a montré que le *Bacterium coli commune* peut déterminer des péritonites mortelles, nous avons appris à redouter les infections d'origine intestinale ; sans doute, elles sont surtout à craindre quand une anse a subi une grave décortication, au cours de la rupture d'adhérences, et qu'une perforation secondaire en résulte ; mais, comme l'a démontré Bönnecken, comme l'a confirmé, à Montpellier, notre élève Blanc, une stase veineuse peut permettre la migration des microorganismes à travers la paroi intestinale non perforée ; de plus, la stagnation exalte la virulence de ces bactéries. Il en faut conclure que, sans constituer une cause suffisante de septicémie péritonéale, la parésie intestinale et l'arrêt de circulation des matières qu'elle entraîne créent des conditions auxiliaires à l'infection. Cela est si vrai que les accidents péritonéaux du début et l'occlusion précoce ont parfois des signes bien voisins, et qu'il faut, pour les distinguer, une observation minutieuse des symptômes : le maintien de la température et du pouls à l'état normal ou très satisfaisant ; la suppression complète des gaz ; le ballonnement plus rapide, accompagné de vives coliques, sont des signes dont l'association doit faire incliner vers le diagnostic d'occlusion.

Prescrivez sans retard un grand lavement huileux, ou mieux une injection rectale, à l'aide d'une longue canule, d'eau boriquée salée : il semble parfois que l'émission des gaz ne soit gênée que par la contracture du sphincter, auquel cas ces moyens simples sont promptement efficaces.

Le météorisme est, par lui-même, une cause d'occlusion. Adenot a attiré l'attention sur la région de l'angle côlique gauche : à la jonction du côlon transverse et du descendant, se trouve un coude fixé à la dixième côte par un ligament suspenseur. Adenot admet que le côlon et tout l'intestin grêle venant à se dilater par la parésie réflexe, cette distension exagère le coude et que les anses grêles tympanisées, s'insinuant dans son sinus, viennent le comprimer. Lejars propose une autre explication : on a enlevé une grosse tumeur qui a, pendant longtemps, refoulé en haut l'intestin ; après cette ablation, la chute subite du côlon transverse plie le coude et entraîne son imperméabilité ; d'où, météorisme consécutif.

L'indication, en pareille hypothèse, est évidemment de provoquer une débâcle gazeuse en introduisant un tube flexible jusqu'à l'angle côlique sous-costal gauche; on y réussit parfois en poussant, jusqu'à 40 et 50 centimètres, un tube de Faucher et en pratiquant ainsi un grand lavage huileux ; mais, il est peu vraisemblable que le tube franchisse ce coude ; il reste vers l'S iliaque ou s'enroule dans l'ampoule rectale; l'effet, en tout cas, est supérieur à celui d'un simple lavement. Les lavements électriques sont à essayer.

Mais il est une pratique plus efficace, communément admise maintenant par les laparotomistes : c'est le purgatif précoce, qui n'est contre-indiqué que par des lésions opératoires de l'intestin, et auquel il faut recourir dès le matin du troisième jour, si la malade n'a point encore rendu de gaz. Prescrivez à votre opérée l'eau de Janos, par petits verres à bordeaux, ou le calomel à doses fractionnées de 15 centigrammes toutes les heures, jusqu'à la production d'une garde-robe. Vous verrez souvent s'évanouir les symptômes alarmants, prenant le masque d'un iléus ou d'une péritonite. Et cette action salutaire s'explique : le purgatif stimule l'intestin atone, supprime sa distension passive propice au tympanisme et combat cette perversion dynamique telle que parfois elle détermine des contractions antipéristaltiques; l'appel qu'il fait sur la muqueuse sollicite l'absorption des liquides intrapéritonéaux ou, tout au moins, la résorption des toxines qui tendent à dialyser à travers la paroi.

On a donné plusieurs grands lavements, prescrit un purgatif : aucun gaz n'a été émis. On est arrivé au cinquième, sixième jour ; la température ne s'élève point, le toucher vaginal ne révèle ni tuméfaction ni douleur du côté des culs-de-sac; mais le ballonnement augmente, des vomissements bilieux ou mélangés de produits noirâtres se produisent, le pouls est affaibli, mal frappé, accéléré ; le facies se grippe. Il devient vraisemblable, à ce moment, que la malade présente de l'occlusion intestinale ; et, bien que la septicémie péritonéale puisse prendre ce masque, l'absence de toute émission de gaz ou de matières, le météorisme croissant, alors que le ventre demeure peu douloureux, la température restée près de la normale ou tendant même à s'abaisser, le pouls et l'état général ne s'altérant que parallèlement à la durée de l'obstruction et ne montrant point cette atteinte immédiate, caractéristique de l'infection péritonéale aiguë, la diminution de la quantité d'urine, l'odeur fécaloïde de l'haleine signalée par Quénu, voilà des raisons de rattacher cette symptomatologie à l'arrêt de la circulation intestinale.

En pareil cas, l'intervention ne doit point être différée, si l'on veut qu'elle aboutisse. L'anus contre nature, établi sur une anse météorisée, a l'avantage d'être une opération simple, prompte, n'exigeant que l'anesthésie cocaïnique, capable de réussir dans quelques faits de pseudo-iléus, par atonie ou par déplacement et coudure d'anses tympanisées. Mais — hypothèses habituelles — que pourrait-il contre les adhérences de l'intestin à un pédicule, à un moignon épiploïque, à une surface

pariétale avivée, ou contre l'étranglement d'une anse par une bride, ou contre un vice de position de l'intestin tordu ou comprimé? Pour ces raisons, la laparotomie, seule clairvoyante, est l'intervention de choix.

Cette laparotomie secondaire comporte des difficultés : il ne faut point le dissimuler. Le météorisme gêne l'examen. Maintes fois, comme l'observe Championnière, les adhérences obstruantes s'étendent sur une large surface et portent sur plusieurs points, si bien que Reichel conseille de s'assurer soigneusement, après la suppression d'un obstacle, qu'il n'en est point d'autre. L'obscurité de l'exploration a parfois rendu nécessaire l'éviscération de la masse intestinale. Et, dans les conditions où s'exécutent ces interventions, le choc n'est plus un péril rare.

L'opération, en tout cas, doit être méthodique et rapide. Sans s'attarder à enlever les sutures à étages, on les fendra d'un coup de ciseaux, après avoir réouvert la paroi sur un point. On ira aussitôt explorer le siège habituel de l'étranglement : le petit bassin, où les anses viennent s'accoler aux pédicules ovariens, salpingiens ou utérins. Il pourra arriver qu'en déroulant les anses, on éprouvera une résistance du côté du petit bassin : Quénu, exerçant une traction douce, amena ainsi une anse, coudée en canon de fusil, présentant près de son sommet une sorte de champignon de fibrine, débris des néomembranes qui la fixaient au pédicule. Cette coudure, par adhérence d'une anse, est la cause la plus fréquente de l'occlusion précoce : c'est dire que l'opérateur doit alors se porter d'emblée vers les pédicules après l'ovariotomie, vers la tranche vaginale après l'hystérectomie, vers les surfaces avivées d'épiploon et de paroi. Quand, dans ces points, on ne trouve rien, il faut, suivant le conseil d'Adenot et de Lyon, songer aux obstacles qui résident à l'angle côlique gauche, si le cæcum et le côlon transverse sont distendus, déplacer les anses logées dans la concavité de l'angle, et relever le côlon transverse. L'intestin une fois dégagé, l'épiploon est à nouveau étalé au-devant de sa masse ; puis l'abdomen promptement suturé. Si la désobstruction a réussi, quelques gaz ne tardent point à passer. — Quand on ne trouve aucun obstacle, ou quand l'état de la malade l'impose, il convient de s'en tenir à un anus établi sur une anse basse météorisée.

Ces occlusions précoces se montrent dès les premiers jours, du troisième au quatorzième, après la laparotomie. D'autres suivent l'intervention à plus longue échéance et peuvent ne se montrer qu'après quelques mois ou quelques années. Et la notion de l'antécédent opératoire peut guider le chirurgien vers une bride où l'intestin est venu s'étrangler : c'est une frange épiploïque, c'est un lambeau adhérent, c'est un pédicule grêle et long qui se sont accolés à l'intestin et à la paroi, c'est un tractus fibreux fixé au mésentère.

§ 6. Régime post-opératoire. — Si tout se passe bien, l'opérée, qui n'a jusqu'alors bu que du bouillon, du lait, par petites quantités, peut, dès le quatrième jour, se permettre quelque aliment solide : le régime sera graduellement augmenté ; c'est affaire de tâtonnement et de tolérance. Vers le huitième jour, si le ventre n'est pas tympanique, enlevez les fils ;

ce devra être votre premier pansement. S'il a du météorisme, ne supprimez qu'un fil sur deux. Vers la troisième semaine, quand la malade mange, dort, reste apyrétique, vous pouvez l'asseoir sur un fauteuil, pendant des séances progressivement allongées ; une semaine après, vous autoriserez les premiers pas, mais en prescrivant une ceinture abdominale destinée à prêter appui à la jeune cicatrice.

3° Des effets curatifs de certaines laparotomies exploratrices et d'opérations restées incomplètes (1). — Au cours d'une laparotomie, le chirurgien, rencontrant soit des lésions néoplasiques diffuses et inextirpables, soit des adhérences invincibles, s'est borné à la simple exploration, tout au plus à la rupture des brides moins résistantes, à quelques manœuvres de la masse. Et cependant, contre toute attente, une guérison, ou plus communément une amélioration, peut succéder à cette intervention incomplète ou même purement exploratrice.

Dès 1888, Mikulicz attirait l'attention sur ces faits curieux. En 1889, Lawson Tait fait connaître, par quelques cas personnels, la disparition possible de tumeurs abdominales et pelviennes après une simple ouverture de l'abdomen. A la Société de chirurgie, en juillet 1891, Richelot, par une importante communication, signale quatre faits relatifs à des adhérences, d'origine inflammatoire, améliorés ou guéris par la laparotomie exploratrice. William White, la même année, élargit la question, l'étend à l'étude des effets paradoxaux suivant toutes les opérations purement exploratrices, documente solidement la question en poursuivant auprès de ses confrères une enquête qui lui fournit, avec l'appui des noms les plus autorisés de la chirurgie américaine, des preuves nombreuses de guérison des tumeurs de l'abdomen et du bassin par la simple laparotomie. — Duplay, en France, met la question au point, en 1892, par un article complet et clair, très inspiré du travail de White : Terrier, Routier, Monod, Pozzi, Marchand, Jaboulay, Villar, Montaz, apportent un contingent de faits démonstratifs, et il n'est pas un de nous qui ne puisse le grossir de quelques observations. En 1894, à la Société de médecine et de chirurgie de Londres, un important débat s'engage sur la question ; Greigh Smith, Doran, Bland Sutton communiquent des faits concluants de névralgie pelvienne ou de tumeurs du ventre, guéris par l'ouverture exploratrice de l'abdomen.

Le classement de ces cas n'est point facile à établir sur des bases anatomo-pathologiques incontestables : trop souvent, ce point est négligé, demeure imprécis, et cette lacune enlève à bien des observations le caractère décisif que leur attribuent les auteurs. Deux groupes de faits se distinguent néanmoins : il s'agit, le plus souvent, soit de péritonites

(1) *Consulter :* Lawson Tait, *Edinburgh med. Journal*, nov. 1889. — Richelot, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 29 juillet 1891. — William White, The supposed curative effests of operations *per se. Annals of surgery*, august and september 1891. — Duplay, Des effets curatifs de certaines opérations purement exploratrices. *Semaine médicale*, 1er janvier 1892. — Alban Doran, *Trans. of the Obstetrical Society*, 1895. — Greigh Smith, *British Med. Journal*, 17 janvier 1894. — Villar, *Archives provinciales de chirurgie*, 1894. — Tillmann, *Deutsche med. Wochenschr.*, 5 décembre 1894.

ou de pelvi-péritonites fibreuses, adhésives, soit de véritables tumeurs abdominales, accompagnées ou non d'ascite.

En ce qui concerne le premier groupe, nulle indécision, soit dans les résultats observés, soit dans la doctrine capable de les expliquer. Il nous est arrivé à tous de rencontrer, dans le petit bassin, ces processus fibreux diffusés, autour de grosses trompes à lésions parenchymateuses, indécorticables sans péril pour les vaisseaux ou l'intestin. On se limite à la libération des adhérences susceptibles de rupture, on referme le ventre, et l'on assiste à des améliorations imprévues. L'observation est banale ; elle s'explique bien, d'ailleurs, par un ensemble d'actions thérapeutiques exercées par l'opération : la main, en rompant les brides, en manipulant les viscères, corrige leur statique et leurs rapports, élonge les nerfs compris dans les adhérences, supprime les tiraillements dus aux accolements anormaux des organes ; voilà un premier effet qui rend un compte suffisant de l'amélioration thérapeutique constatée dans le cas d'adhérences circonscrites, mais qui ne saurait totalement expliquer celle observée dans ces faits plus fréquents de processus fibreux diffus, confondant en une masse scléreuse l'utérus et ses annexes. Il convient donc de faire entrer en ligne de compte, pour expliquer cet amendement des névralgies pelviennes, les résultats sédatifs du repos forcé suivant l'intervention, l'impression psychique de l'opération, si puissante chez des malades si souvent névropathes, l'action réflexe due au traumatisme opératoire, l'effet trophique qui en peut résulter, toutes influences d'ailleurs dont la part individuelle est difficile à établir et doit varier suivant le cas.

Autre chose est l'amélioration thérapeutique ou même la disparition d'une tumeur inextirpable ; et d'autres hypothèses doivent ici intervenir. Disons de suite qu'habituellement l'incertitude persiste sur la qualité anatomo-pathologique de néoplasmes dont on a, avec quelque excès de confiance, publié la disparition, à la suite d'une laparotomie exploratrice. Comme l'objectait Doran, certains cas de péritonite chronique, avec adhérences et accumulations de matières fécales, simulent, à s'y méprendre, des tumeurs solides ; et la péritonite tuberculeuse de l'adulte nous a fourni, dans notre service de Montpellier, l'occasion de deux méprises semblables. Rien de surprenant, en pareil cas, que la laparotomie fasse ici sa besogne thérapeutique accoutumée, et encore inexpliquée : la suppression de l'ascite, quand il en existe, la décompression abdominale qui lui fait suite, la congestion viscérale qui en résulte, trouvent ici leur valeur d'arguments classiques ; il y faut joindre l'excitation trophique qui résulte de l'exposition à l'air et des manipulations opératoires. Sous ces influences, on comprend qu'un néoplasme de nature inflammatoire, quoique d'apparence maligne, puisse évoluer vers la sclérose de guérison ou la résorption. Dans quelques cas, signalés par Greigh Smith, une action auxiliaire a été exercée par la dérivation des matières fécales : dans une masse inflammatoire, des anses intestinales, agglomérées ou adhérentes, sont le siège de phénomènes d'occlusion ; on intervient pour parer à cette obstruction ; on ouvre un anus en amont de l'obstacle ; le cours des

matières fécales une fois dérivé, l'irritation résultante disparaît et le processus inflammatoire rétrocède.

Cette réserve faite, touchant l'imprécision habituelle du diagnostic anatomo-pathologique, on voit se raréfier singulièrement les cas de tumeurs abdominales vraies, guéries par la simple laparotomie. Quelques faits de tumeurs végétantes du péritoine pelvien ont été signalés : Thornton, Léopold, Cohn, Lomer, Pozzi ont cité des guérisons stables, après des opérations forcément incomplètes, pour ces papillomes, issus de kystes papillaires rompus dans le péritoine. — Smith a communiqué trois succès thérapeutiques bien remarquables ; il a vu disparaître des tumeurs d'apparence maligne, entourées d'adhérences tenaces, inextirpables, l'ayant contraint pour des symptômes d'occlusion à établir un anus contre nature ; cette disparition, il l'a vérifiée au cours d'opérations secondaires, nécessitées par la fermeture de l'anus. Mais le contrôle anatomique manque à ces faits, et il est bien vraisemblable qu'il s'est agi alors de formes spéciales de tuberculose intestino-péritonéale, d'autant que, dans un cas, Smith ouvrit une collection séro-purulente enkystée. L'histoire des types de la tuberculose péritonéale est incomplète encore ; celle de la région cæcale est la mieux étudiée ; et que de fois elle a pris le masque d'une tumeur maligne ! Et cette hypothèse nous paraît convenir aussi au cas publié par Israël, où une seconde laparotomie, à un an de distance, permit de constater la diminution considérable d'une tumeur du côlon, chez une jeune fille de souche tuberculeuse. — Marchand et Lawson Tait ont vu, après une laparotomie, des rates hypertrophiées se réduire : cela n'équivaut point à la disparition d'un néoplasme.

Ce qui est bien établi, ce sont les atténuations symptomatiques, la diminution des douleurs, la non-reproduction ou la plus lente reproduction de l'ascite, la marche retardée du néoplasme, observées après maintes laparotomies demeurées incomplètes. Il en est qui s'expliquent par la libération viscérale, la suppression d'adhérences : tel le cas de ce malade de Richelot qui, porteur d'un cancer en nappe de toute la paroi antérieure de l'estomac, fut si amélioré qu'il se remit à manger et cessa de souffrir ; ou du laparotomisé de Jaboulay qui, pendant six mois, reprit son métier, buvant et mangeant. Mais, après cette trêve, dont la valeur réelle est difficile à apprécier, l'affection maligne reprend ses droits ; et ce n'est que dans les péritonites fibreuses périviscérales, par exemple dans les périhépatites, que le succès est stable. A l'élongation et à la rupture d'adhérences, au replacement des organes, s'ajoutent, comme influences améliorantes, l'évacuation du liquide abdominal et la détente qui lui fait suite, l'excitation trophique de la mise à l'air, si bien démontrée par les atrophies succédant à la fixation extérieure des goitres ; mais le cancer nous paraît demeurer hors de ces actions modificatrices.

II

PAROIS ABDOMINALES.

A. — Phlegmons de la paroi.

A la période d'induration phlegmoneuse, le traitement est celui de tous les abcès chauds en voie de formation : de larges cataplasmes antiseptiques en permanence, c'est-à-dire d'épaisses nappes d'ouate, trempées de Van Swieten chaud, et recouvertes de toile imperméable pour maintenir mieux cette moiteur tiède des vapeurs antiseptiques Si les douleurs sont très intenses, comme il arrive dans certains phlegmons de l'hypogastre, où l'on voit le malade « se ramasser » sur lui-même, cuisses et jambes fléchies sur le ventre, ces masses d'ouate humide lui pèsent et sont intolérées; il réclamera, peut-être, le cataplasme de farine de lin, plus onctueux et plus souple : on lui fera cette concession, sauf à délayer la farine dans du Van Swieten chaud. Les sangsues sur la région empâtée ont leurs partisans, mais non peut-être leurs avantages. Il ne faut point, dans un but analgésique, abuser de l'opium à l'intérieur : ces malades ont déjà de la tendance à être constipés ; le choral et les potions à la codéine sont préférables.

Dans les phlegmons insidieux, froidement développés, qui tuméfient l'hypogastre en laissant parfois la peau longtemps saine et mobile, il faut se méfier des erreurs possibles du diagnostic. En présence d'enflures globuleuses, « vésicales », pour parler comme Charpy, des praticiens éminents ont pu croire à une vessie distendue par l'urine et insister sur des cathétérismes au moins inopportuns : cela est arrivé à Guyon, ainsi qu'en témoigne une observation de la thèse de Castaneda y Campos; cela est arrivé à Heurtaux. En d'autres cas, comme l'indique Heurtaux encore, on a pu discuter l'hypothèse d'une tumeur ovarique, d'une tumeur maligne de la paroi. Au reste, c'est un point frappant, en l'histoire de ces phlegmons, que leur tendance à l'induration, à la formation de « plastrons » très lents à se résoudre : les onctions mercurielles, les cataplasmes, les applications chaudes activent à peine cette résorption retardante : nous venons d'observer, chez une femme, un bel exemple de ces phlegmons hypogastriques traînants et indurés. Or, au moindre prétexte, le travail inflammatoire est exposé à se rallumer en ces plaques phlegmoneuses : il faut longtemps maintenir le repos et les antiphlogistiques locaux.

Dès qu'un point fluctue, dès que le pus est formé, il faut se hâter de l'évacuer pour en prévenir les extensions, surtout quand le foyer inflammatoire occupe l'espace cellulaire sous-péritonéal. L'incision sera faite couche par couche sur la sonde cannelée, avec d'autant plus de méthode que la suppuration est plus profonde, ou que, dans le foyer purulent, on reconnaît des gaz donnant à la tumeur de la sonorité,

et que l'on perçoit un bruit hydro-aérique faisant supposer la présence des intestins. Dans un cas de phlegmon de la région iliaque, Mollière trouve à ce niveau une sonorité claire : une ponction aspiratrice ne fournit qu'un demi-centimètre cube de sérosité limpide et non odorante. Malgré ce résultat négatif, le chirurgien lyonnais était tellement convaincu de l'existence du pus qu'il incisa couche par couche les parois de la région jusqu'au fascia transversalis : là, on distingua nettement la fluctuation, et, à l'incision, il s'écoula environ 3 litres de pus fétide.

Au reste, on est toujours surpris, dans les phlegmons hypogastriques, de la profondeur à laquelle les incisions doivent s'enfoncer; parfois même on croit aller jusqu'à la cavité péritonéale. Si, dans le phlegmon sus-ombilical, on est, au dire de Heurtaux, frappé de la quantité minime du pus évacué, nous pouvons affirmer que, dans les collections phlegmoneuses profondes de la région prévésicale, le pus se produit en masses abondantes : il semble que du côté de l'abdomen se développent surtout les collections purulentes profondes de l'hypogastre, formées soit dans l'espace prévésical de Charpy, soit dans les nappes celluleuses sous-péritonéales. Dans les phlegmons de l'hypogastre, l'*incision de choix* doit porter sur la ligne blanche, à la partie inférieure, près de la symphyse. Si l'on est obligé de faire une *incision de nécessité*, en un point prêt à s'ouvrir, généralement voisin de l'ombilic, il faut glisser une sonde cannelée légèrement recourbée, et pratiquer une contre-ouverture au-dessus du pubis : une anse drainante assurera la régulière évacuation.

La collection phlegmoneuse de la paroi n'est très souvent que la propagation ou l'annexe de foyers plus importants qui ont leur origine aux ligaments larges, à la zone péri-utérine, à la fosse iliaque. L'incision de l'abcès pariétal ne peut être efficace qu'à la condition d'ouvrir et d'évacuer en même temps le foyer profond. S'agit-il d'un phlegmon iliaque diffusé à la paroi, une large boutonnière pratiquée dans l'espace de Bogros, parallèlement à l'arcade crurale, fera l'évacuation extrapéritonéale des deux foyers. Si, chez la femme, la collection bombe dans le cul-de-sac vaginal antérieur, il faut en établir le drainage abdomino-vaginal : la vessie étant vidée, un trocart courbe sera mené en arrière du pubis vers le cul-de-sac vésico-vaginal, où l'attendra et le recevra l'index de l'autre main : une ponction ou une incision permettra d'établir l'anse de drainage.

B. — Tumeurs et fibromes de la paroi.

Lorsqu'en 1860, à la Société de chirurgie, Huguier donna la première étude d'ensemble sur les tumeurs fibreuses de la paroi abdominale, il faillit en engager la thérapeutique dans une fausse voie. Il posa en principe leur rattachement constant à un pédicule originel et nourricier qui les relie au squelette et les fait vivre : de là, cette proposition de

détruire ce pédicule pour atrophier la tumeur, proposition d'autant plus favorablement acceptée, que la terreur du péritoine dominait alors la chirurgie abdominale. Mais cette méthode, qui excita bientôt une vive opposition, n'a été que rarement appliquée, assez du reste pour que l'inefficacité en soit reconnue : la section sous-cutanée du pédicule trois fois pratiquée a compté trois insuccès ; sa ligature sous-cutanée a été pour Richet l'occasion d'un bel échec. — A l'heure actuelle, les travaux de Guyon (1), de Suadicani (2), le mémoire de Terrillon (3), l'excellente monographie de Labbé et Remy (4) ont revisé l'erreur anatomo-pathologique de Huguier : les fibromes intrapariétaux naissent du système aponévrotique, et non du squelette; quand ils se rattachent à l'os, c'est par des adhérences secondaires et non par un pédicule d'origine et de nutrition. Donc, toute action sur ce pédicule est illusoire : l'extirpation complète est le traitement obligé.

Et, d'autre part, elle est un traitement efficace et radical : les tumeurs fibreuses de l'abdomen, quand elles sont pures de tout mélange sarcomateux, sont une affection très bénigne. « La durée et le volume de la tumeur, disent Labbé et Remy, ne rendent pas le pronostic plus grave, si l'opération réussit; dans les cas d'opération tardive, de tumeur énorme, d'état général altéré, les chances d'infection n'ont pas été généralement augmentées, et le chirurgien, après avoir surmonté les périls d'une opération plus grave à cause du volume, a enregistré des succès définitifs. » Il importe d'insister là-dessus : Labbé, en 1883, a enlevé un fibrome de 40 centimètres sur 45 centimètres : en huit jours la guérison survint, et, jusqu'à présent, il n'y a pas eu de récidive. L'accroissement rapide d'un fibrome ne doit point être considéré comme un signe absolu de malignité et comme une contre-indication opératoire : ce n'est point par multiplication, par « foisonnement » des éléments figurés du néoplasme que ces tumeurs grandissent promptement, mais par l'interposition d'une substance liquide ou gélatineuse : cela ne les rend pas plus mauvaises. — Toutefois, attendre, pour intervenir, que la tumeur ait beaucoup grossi, serait s'exposer aux difficultés de la chloroformisation, aux pertes de sang copieuses, au choc opératoire, aux éventrations : il vaut mieux opérer ces fibromes de bonne heure, dès qu'il progressent nettement.

Il est prudent de tout préparer comme pour une laparotomie : sait-on si l'on n'ouvrira pas le péritoine ? Ne faut-il point d'ailleurs se méfier des surprises diagnostiques? Labbé croit opérer un fibrome de la paroi et tombe sur un cancer du foie. L'erreur inverse s'est produite : en 1880, Rokitanski (5) enleva une tumeur fibreuse pariétale qu'il avait prise pour un kyste de l'ovaire : en 1883, Weinlechner (6) commit la même méprise et ne fut détrompé que par l'opération. L'incision, orientée suivant le

(1) Guyon, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 22 mai 1877.
(2) Suadicani, *Thèse de Kiel*, 1875.
(3) Terrillon, *Bull. de thérap.*, 1886.
(4) Labbé et Remy, Traité des fibromes de la paroi abdominale, 1888.
(5) Rokitanski, *Wien. med. Presse*, 1880, p. 104 et 140.
(6) Weinlechner, *Wien. med. Blätter*, n° 1, 1883.

plus grand axe de la tumeur, peut être complétée par des incisions multiples, ou transformée en lambeaux, selon les difficultés de l'extirpation. La tumeur est habituellement recouverte d'un ou de plusieurs feuillets aponévrotiques qui l'encapsulent; ces tuniques successives ont contribué à induire Rokitanski en erreur : il avait posé le diagnostic de kyste ovarique, et crut plusieurs fois ouvrir le péritoine, tandis qu'il incisait ces couches conjonctives feuilletées.

On serrera de très près la surface de la tumeur : c'est le moyen de ménager les couches lamelleuses qui la recouvrent, couches qui contiennent les lames musculaires de la sangle, et d'éviter les décollements intermusculaires, propices aux fusées purulentes. De grosses veines sillonnent les enveloppes du fibrome et peuvent donner abondamment : s'attarder à leur forcipressure isolée, serait perdre du sang et du temps. Il faut activer l'énucléation de la tumeur et comprimer à mesure le champ opératoire par des éponges ou des blocs d'ouate antiseptique. Quand on arrive à la périphérie de la tumeur, on déchire les insertions musculaires et aponévrotiques, avec la spatule ou le doigt, « lentement, fibre par fibre », ainsi que le conseille Labbé. Sänger, Sklifossowski et Brun ont préféré la libérer en coupant nettement la paroi au bistouri et aux ciseaux : le procédé est expéditif, mais expose à l'éventration au niveau de la sangle musculaire affaiblie : la malade de Sänger, opérée d'un fibrome de 700 grammes, était éventrée; Labbé, par contre, a pu, sans hernie secondaire, enlever une tumeur de 20 livres, par le dégagement patient des muscles et du péritoine.

L'opérateur arrive à la face profonde du fibrome : peut-être la tumeur se laissera-t-elle aisément détacher, sans trop tirer sur la séreuse. Cela s'observe surtout dans le tiers inférieur de la paroi abdominale, où une épaisse couche celluleuse est sous-jacente au feuillet pariétal. Mais, dans les deux tiers supérieurs de la paroi, on est exposé à trouver de plus solides adhérences péritonéales, en raison de la raréfaction à ce niveau du tissu cellulaire sous-séreux. Quand la tumeur est lobée à sa face profonde, il peut se former une « gorge » que tapisse le péritoine : c'est un cul-de-sac à dégager attentivement. Les statistiques de Labbé montrent que, sur 26 blessures du péritoine lors de l'extirpation de fibromes pariétaux, 23 fois la tumeur occupait les régions élevées de l'abdomen.

Avec de la patience, on peut presque toujours « décoller le péritoine malgré des adhérences très étendues de la tumeur ». Labbé l'a prouvé en enlevant, au prix d'une simple déchirure péritonéale, une tumeur de 45 centimètres de diamètre. Weinlechner pour un fibrome gros comme deux têtes d'adulte, Rokitanski pour un autre du poids de 34 livres, Billroth pour un troisième de 9 livres et demie, purent mener à bonne fin ce dégagement, en ne faisant au péritoine qu'une minime plaie, très réparable au catgut. Terrillon (1) a isolé, sans les rompre, 30 centimètres de séreuse très mince et privée de son tissu cellulaire; Péan (2) a décollé

(1) Terrillon, in *Thèse de Damalix*. Paris, 1886.
(2) Péan, Leçons de clinique chirurgicale, 1875, 1876.

une surface péritonéale de 40 centimètres carrés. On a objecté le danger de la dénudation de la séreuse ; elle est très bien tolérée pourvu qu'elle demeure aseptique.

Aussi, l'on ne comprend point que Sänger (1) ait proposé la résection systématique de la sangle musculaire et du péritoine pariétal. Ce feuillet séreux est, après décortication, nous dit-il, une membrane flottante, en mauvais état, difficile à rendre exsangue : mieux vaut le supprimer. Et, dans une observation, on le voit d'emblée ouvrir le péritoine et couper la paroi musculaire tout autour de sa tumeur, en marchant entre deux séries de ligatures ; sa malade faillit mourir de collapsus, eut une grave hémorragie et resta éventrée : or, le fibrome ne pesait que 700 grammes.

Certes, la résection du péritoine pariétal et d'une partie de la sangle musculaire s'impose parfois : au moins faudra-t-il réduire au minimum ces ablations. La plaie péritonéale devra, autant que possible, être soigneusement suturée au catgut; des plans de sutures étagées assureront l'affrontement exact des diverses couches de la paroi et la suppression de tout espace stagnant. Si la perte de substance est étendue, si elle porte à la fois sur le péritoine et sur les muscles, si le feuillet séreux ne glisse pas à la face profonde des muscles et ne peut être isolément cousu, on fera une suture comprenant le muscle et la séreuse. Enfin, quand l'ablation a été tellement large que ni la séreuse, ni la ceinture musculaire ne se puissent fermer par suture, il faut bien se contenter de recouvrir les intestins avec la peau. Ce point intéressant de chirurgie abdominale a été mis en lumière par les observations et les expériences de Sklifossowsky.

Hormis le cas d'Esmarch (2) où le péritoine n'avait pu être suturé, et où la sangle musculaire seule fut réunie, on avait, jusqu'aux opérations de Sklifossowski (3), toujours réussi à fermer la cavité péritonéale. En 1876, le chirurgien russe eut à enlever un énorme fibrome pesant 7 kilos 400 et correspondant à toute la moitié droite de la paroi : il fallut exciser toute cette demi-ceinture, y compris le feuillet pariétal du péritoine. Impossible de réunir ni les muscles ni le péritoine : le lambeau cutané seul, à base large de 18 centimètres, recouvrit les viscères mis à nu. La malade guérit : un bandage métallique maintenait le ventre. A quelque temps de là se présente un cas semblable : ablation de toute la moitié gauche de la paroi — même succès (4).

Or, comment se faisait cette guérison ? Que devait-il résulter du contact de la large surface cruentée de la peau avec les intestins ? Une série d'expériences (5) montra au chirurgien de Moscou que c'est l'épiploon qui se soude à la peau, qui s'interpose entre les viscères et la surface avivée des téguments, et joue le rôle de feuillet séreux pariétal. Donc, il est établi désormais que, contraint par la nécessité absolue, on peut sacrifier

(1) Sanger, *Archiv für Gynæcologie*, vol. XXIV, I, 1884.
(2) Esmarch, in *Thèse de Suadicani.*
(3) Sklifossowski, *Voïenno, meditsinski Journal*, nº 7, 1877.
(4) Sklifossowski, in *Vratch*, nº 18, 1882.
(5) Sklifossowski, in *Vratch*, nº 33, 1884.

une portion notable de la sangle abdominale ; mais ce ne sont que des cas d'exception : un décollement patient du péritoine est presque toujours possible, et Sänger, réséquant de propos délibéré, ne trouvera point d'imitateurs.

La rétention des liquides est le péril de ces énucléations de fibromes pariétaux ; Labbé et Remy y ont justement insisté : les plaies consécutives à ces opérations sont anfractueuses, les gaines intermusculaires sont favorables aux décollements et aux fusées, les muscles et les aponévroses sont dilacérés. De là, des espaces « morts » : c'est par l'attentive suture, à étages superposés, des diverses couches, par le drainage, et surtout par le drainage avec des lanières de gaze iodoformée, qu'on préviendra ces rétentions. Après l'ablation d'un fibrome pariétal, « on crée, dit Segond (1), une plaie dont le fond est constitué par le tablier péritonéal : or, quand on suture cette plaie, le péritoine se fronce forcément et forme un godet qu'on draine ». Par suite, cette proposition « d'ouvrir volontairement le péritoine, de réséquer le godet, et de terminer par une suture de la séreuse comme dans l'ovariotomie ». — Nous estimons que le drainage « à la Mikulicz », de ce godet, offre de suffisantes garanties : associé à la suture étagée, à la méthodique compression de l'ouate du pansement, il supprime tout espace stagnant.

Les tumeurs de la paroi, autres que les fibromes, ne comportent pas une technique opératoire différente : les mêmes règles leur sont applicables.

ESTOMAC ET INTESTIN.

I

CORPS ÉTRANGERS.

Les pick-pockets de Londres, qui ont l'habitude de faire disparaître dans les profondeurs de leur estomac les menues pièces de bijouterie dérobées, usent d'un moyen empirique pour en faciliter la migration intestinale : ils absorbent une grande quantité de pommes de terre cuites à l'étuvée ou « à l'anglaise ». Les chirurgiens ont eu raison de leur emprunter ce procédé : cette pâte alimentaire enrobe, « englue » le corps étranger, en masque les saillies offensives, en prévient l'arrêt contre les parois du viscère ou dans l'intérieur des cryptes du côlon et lui permet « une heureuse issue de son long voyage ». En 1889, Salzer (2) déclarait, devant le Collège médical de Vienne, que depuis l'introduction de cette méthode dans le service de Billroth, on ne faisait presque plus de gastrostomie pour extraction de corps étranger. Il rapportait le cas d'un enfant qui avait avalé un poids de cuivre de 300 grains et

(1) Segond, *Gazette des hôpitaux*, 1888, p. 734.
(2) Salzer, *Deutsch. med. Zeitung*, 24 janvier 1889.

sur lequel un chirurgien s'apprêtait à faire la gastrostomie : on coucha l'enfant du côté droit, dans la position dite « pylorique », et on le nourrit abondamment de pommes de terre : au bout de cinq jours, le corps étranger apparaissait dans les fèces. Un autre malade avait avalé un dentier; un troisième, une épingle de nourrice; un sujet observé par Hochenegg avait dégluti un gros clou de 6 centimètres ; l'évacuation des objets fut obtenue facilement.

Pour la majorité des corps volumineux, irréguliers, à pointes accrochables, il ne faut point compter sur cette migration salutaire : quelques autopsies montrent la tolérance remarquable de certains estomacs; mais ces faits sont exceptionnels, et la gastrostomie doit actuellement s'imposer devant les symptômes douloureux, les vomissements et le péril des accidents secondaires. La présence d'une saillie nettement palpable crée au chirurgien un lieu d'élection où il devra inciser les téguments. En l'absence de cette indication, il peut hésiter entre l'incision latérale, parallèle au rebord costal gauche, telle que nous l'avons décrite à propos des rétrécissements œsophagiens, et la laparotomie médiane supérieure. Puisque, en effet, la suture avec réduction doit terminer cette « gastrotomie », l'opérateur n'a aucun intérêt à rechercher la superposition exacte de l'incision pariétale à l'ouverture stomacale qu'il faut atteindre dans la « gastrostomie ». Or, il est incontestable que la boutonnière médiane exploratrice, comme toutes les incisions de la ligne blanche, a plus d'élasticité d'entre-bâillement et permet une plus facile reconnaissance de l'estomac. En menant, comme l'a fait Terrier (1), une incision médiane à égale distance entre l'ombilic et l'appendice xiphoïde, on arrive très rapidement, à travers une paroi peu épaisse et « invasculaire », sur le bord inférieur du lobe gauche du foie, jalon de premier ordre, au-dessous duquel on trouve l'estomac. Il nous semble, devant les arguments et le beau succès de Terrier, que, « même dans les cas douteux », pour eux surtout, dirons-nous, l'incision médiane doit être la voie de choix.

Quelle que soit l'incision adoptée, l'estomac une fois reconnu, la technique est une. La paroi antérieure de l'estomac, saisie dans sa partie moyenne par une pièce à griffes, sera attirée au dehors; passez dans son épaisseur, aux deux extrémités de l'incision future, deux anses de fil destinées à maintenir la portion herniée de cette paroi. Des compresses aseptiques cernant la plaie et garantissant la cavité péritonéale contre toute pénétration, incisez l'estomac parallèlement à la grande courbure et à distance des vaisseaux importants. Les lèvres de l'ouverture étant maintenues avec des pinces à forcipressure ou par une anse de fil, ce qui contond moins les bords, le doigt introduit dans l'estomac reconnaîtra le corps étranger, en appréciera le volume, la « présentation », en préparera le dégagement, pour lequel une pince forte sera parfois utile. Séparez, « clivez » sur une petite étendue la muqueuse et la musculeuse : placez

(1) Terrier, *Société de chirurgie*, 22 mai 1889.

sur la muqueuse un premier plan de points au catgut; puis, une suture de Lembert au catgut embrassant la séreuse et la musculeuse; un surjet, au catgut encore, réunira le péritoine pariétal et la couche musculaire; la suture de la peau se fera au crin de Florence ou à la soie.

Les opérations de taille stomacale pour corps étrangers ont perdu leur caractère de rare prouesse chirurgicale : avec l'antisepsie, leur nombre et leur succès se sont multipliés. Sans remonter aux vieilles observations, la période contemporaine nous en montre de beaux exemples : Labbé et Terrier font l'extraction d'une fourchette; Périer (1) et Le Dentu (2) d'une cuiller; Schönborn (3) et Thornton (4) retirent une « tumeur pileuse »; Billroth (5) et Crede (6) un râtelier à six et huit dents; Güssesbauer (7) une lame d'épée de 27 centimètres; Bernays (8), un couteau de table de plus de neuf pouces; Stelzner (9) après laparotomie et entéro-gastrotomie, a extrait de l'estomac et de l'intestin plusieurs morceaux de bois longs de 4 à 9 centimètres et épais de 3 à 4 centimètres.

Le procédé de l'« enrobage » alimentaire est applicable aux corps étrangers de l'intestin : pour les corps peu volumineux et de forme régulière, le chirurgien n'a, comme le dit de Saint-Germain, qu'à « laisser faire la bonne nature »; les pièces de monnaie, surtout, circulent aisément dans l'intestin. Un corps irritant et irrégulier détermine de la péri-entérite et un foyer phlegmoneux, limité par de la péritonite adhésive; l'abcès pyo-stercoral incisé donne issue au corps : c'est une histoire assez fréquemment reproduite; les suppurations de la fosse iliaque et de l'atmosphère péricæcale n'ont maintes fois pas d'autres causes. L'observation de Charpy (10) est plus curieuse : vingt jours après l'ingestion, une fourchette sort, les dents en avant, d'un abcès de la fosse iliaque droite.

Autre chose est de faire la laparotomie et l'incision intestinale pour aller à la recherche et à l'extraction d'un corps intoléré ou obstruant : dès 1863, White a pu ainsi retirer une cuiller; celle que Le Dentu a extraite était en pleine cavité abdominale; Bryant (11) a fait avec succès l'extraction d'une épingle à cheveux introduite dans le rectum et rencontrée dans l'S iliaque; Gentilhomme (12) en a retiré un morceau de bois de 20 centimètres de long sur 3 centimètres de diamètre; Bryant, Brown ont extrait de l'intestin des calculs biliaires faisant de l'occlusion; Clutton (13) s'est récemment borné, après laparo-

(1) Périer, *Acad. de méd.*, 29 avril 1890.
(2) Le Dentu, *Acad. de méd.*, 8 janvier 1889.
(3) Schönborn, *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XXIX, p. 609, 1883.
(4) Thornton, *Centralblatt für Chir.*, 1884, n° 42, p. 708.
(5) Billroth, in Von Hacker, Magen Operat. an prof. Billroth Klinik. Wien., 1886.
(6) Crede, *Archiv für klin. Chir.*, t. XXXIII, 1886.
(7) Güssesbauer, *Centralblatt für Chir.*, n° 20, 1884.
(8) Bernays, *Medical News*, 1er janvier 1887.
(9) Stelzner, *Archiv für klin. Chir.*, XXXV.
(10) Charpy, *Gaz. méd.*, 1874.
(11) Bryant, *Med. Press and Circ.*, 1885, t. XXXIX.
(12) Gentilhomme, *Union médicale du Nord-Est*, p. 265, septembre 1881.
(13) Clutton, *Brit. med. Journal*, janvier 1888, p. 136.

tomie, à pousser vers le gros intestin un volumineux calcul, perçu par la palpation dans la partie inférieure de l'iléon, et à lui faire franchir la valvule de Bauhin. A l'heure actuelle, la technique de la laparotomie et de la suture intestinale est assez précisée pour que cette intervention soit favorablement envisagée et précocement entreprise : l'histoire des malades de Degeon et Helferich nous montre les périls d'ulcération qui résultent du séjour des calculs et menacent le succès opératoire.

II

TECHNIQUE OPÉRATOIRE GÉNÉRALE.

A. — Principes et méthodes des sutures intestinales et viscérales (1).

1° Procédé de Jobert. — En 1824, Jobert établit le principe fondamental des sutures intestinales et viscérales : à savoir, l'adossement des séreuses. Car, si la muqueuse peut agir en tant qu'obturateur passif, formant valvule lorsque les lèvres d'une plaie intestinale se juxtaposent, si la couche musculaire garde un rôle dans la cicatrisation, c'est grâce aux promptes adhérences des surfaces péritonéales qu'aux premières heures la clôture protectrice de l'intestin se réalise et que plus tard la réunion se consolide. Il est juste de rappeler que des observations antérieures contribuèrent à fixer cette règle. Schmidt, Thompson, Travers avaient déjà noté un fait curieux : si l'on applique un fil autour d'une petite perforation de l'intestin, il s'enfonce bientôt comme dans une dépression de manière à se rapprocher peu à peu de l'intérieur du canal, à y devenir libre, pendant que la surface séreuse, froncée au-dessus de lui, se couvre d'une couche plastique obstruante. Travers avait signalé une expérience intéressante : si l'on étrangle tout le calibre de l'intestin, le péritoine du bout supérieur s'accole promptement avec celui du bout inférieur ; la cloison résultant de cette adhérence se mortifie, se détache, est entraînée du côté du rectum, si bien que la perméabilité du tube se rétablit. Les recherches de Dupuy-

(1) *Travaux fondamentaux sur les sutures.* — Jobert, Méthode des sutures par adossement des séreuses. *Arch. gén. de méd.*, 1824. — Traité des maladies chirurgicales du canal intestinal. Paris, 1829. — Lembert, Mémoire sur la réunion des plaies de l'intestin. *Répertoire d'anat. et de phys. path.*, 1826. — Czerny, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1880, n° 45. — Gussenbauer, *Langenbeck's Archiv*, Bd. XIX, p. 347. — Wölfler, Ueber die von Herrn Prof. Billroth Ausgeführten Resect. des carc. Pylorus. Wien., 1881. — Chaput, Technique et indications des opérations sur l'intestin, l'estomac et les voies biliaires. Paris, 1892.

Revues d'ensemble. — Frey, Ueber die Technik der Darmnaht. *Beiträge zur klin. Chir.*, 1895, Bd. XIV, p. 1 à 136. — Bier, De la suture circulaire de l'intestin. *Arch. für klin. Chir.*, Bd. XLIX, 4. — Trophimoff, Des sutures intestinales. *Vratch*, 1896, n° 2, p. 4.

Boutons anastomotiques. — Murphy, *New Yorck méd. Record*, déc. 1892, t. II, p. 665 et 1894, t. I. — Chaput, Angelesco et Lenoble, *Société de chirurgie*, 14 nov. 1894. — Chaput, *Gaz. des hôpit.*, janvier 1896. — Villard, *Gaz. hebd.*, mars 1895, n°s 12, 13 et 14. — Duplay et Cazin, *Arch. gén. de méd.*, nov. 1895. — Magill, Approximation viscérale sur plaques absorbables. *Thèse de Paris*, 1894. — Angelesco, Les boutons anastomotiques en chirurgie. *Gaz. des hôpit.*, 10 octobre 1896. — Heydenreich, *Congrès français de chir.*, 1896, p. 52.

tren sur l'anus contre nature avaient montré aussi avec quelle promptitude deux points de la face externe de l'intestin se soudent quand on les tient au contact.

2° Procédé de Lembert. — Mais les sutures de Jobert avaient le tort d'être perforantes, c'est-à-dire de traverser la paroi en pleine épaisseur, et partant, de drainer l'infection de la cavité muqueuse vers la surface séreuse. Lembert apporta un progrès considérable en limitant le trajet du fil aux couches séreuse et musculeuse. Il a créé le procédé typique, dont l'application subsiste malgré toutes modifications ultérieures. Deux avantages recommandent sa suture : les fils ne sont pas perforants ; leur trajet reste à quelques millimètres de la plaie intestinale. Pour l'exécuter, en effet, on pique avec l'aiguille la séreuse d'une des lèvres ; on chemine, durant 3 à 4 millimètres, dans l'épaisseur de la musculeuse, et l'on ressort à quelque distance de la lèvre de la plaie. On fait, avec la même aiguille, le même trajet sur un point symétrique de l'autre lèvre. Cette anse, musculo-séreuse, adosse les points qu'elle étreint et repousse, vers la cavité, sous la forme d'une petite valvule, la portion libre des bords.

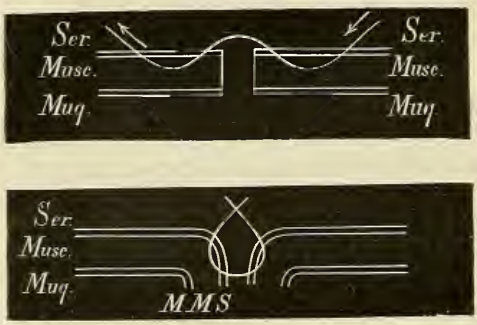


Fig. 166. — Suture de Lembert.

3° Procédés dérivés. — Il faut connaître trois types allemands de sutures intestinales, qui ne sont que des dérivés du point de Lembert : les sutures de Czerny, de Gussenbauer, de Wölfler. La suture de Czerny et celle de Gussenbauer sont à double étage. Czerny place une première rangée de fils traversant la tranche de la musculeuse ou de la celluleuse ; puis par-dessus il fait un plan de suture Lembert. Gussenbauer exécute cette suture avec un seul fil, deux fois faufilé sous la séreuse. Wölfler ajoute aux deux plans de Czerny une suture interne de la muqueuse : c'est donc un procédé à trois étages. Le point muqueux de Wölfler a pour but de réaliser l'hémostase de la muqueuse et de protéger l'intestin contre le

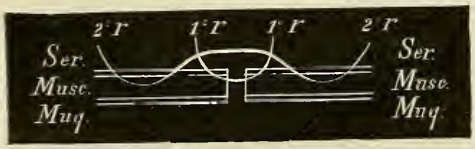


Fig. 167. — Suture de Czerny.

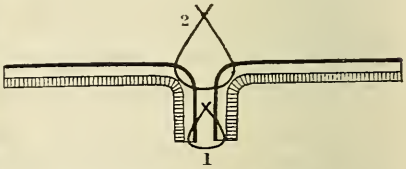


Fig. 168. — Suture de Czerny.
1, premier étage séro-musculeux passant par la tranche de la musculeuse ou de la celluleuse ; 2, deuxième étage séro-séreux.

rétrécissement ultérieur. A ce titre son emploi se maintient dans les procédés d'anastomose viscérale par suture. Au contraire, on tend à l'abandonner dans les entérorraphies, soit longitudinales, soit circulaires : elle prend du temps, et le temps est ici un facteur d'aggravation opératoire ;

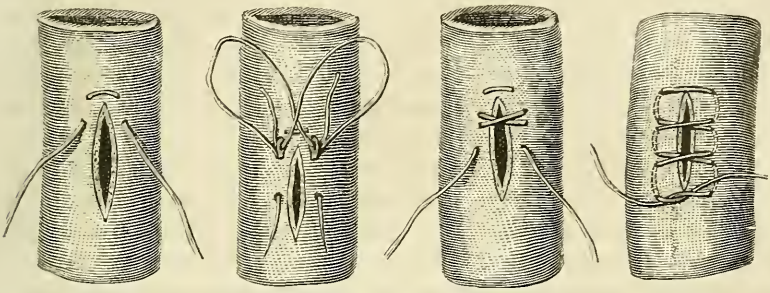


Fig. 169. — Les trois premiers temps de la suture Gély, avec quatre points de suture placés et sur le point d'être rapprochés.

loin de donner plus de garantie contre l'infection, elle expose, par une contamination, d'origine intestinale, à voir les divers plans s'infecter successivement. Aussi voit-on la plupart des chirurgiens s'en tenir, dans l'entérorraphie, au procédé simple et sûr de Lembert ; et le bon travail de Bier vient encore de conclure dans ce sens.

S'il est un point auquel s'attache actuellement notre technique, c'est, conformément au principe de Jobert, d'accoler le plus largement possible les surfaces séreuses. A ce titre, quelques procédés sont recommandables. Telle la suture de Gély, d'exécution rapide, pour la clôture des plaies longitudinales. Le point de Halsted affronte les lèvres de la plaie par une série d'anses en U, conduites perpendiculairement à la section intestinale suivant le trajet classique de Lembert ; enfin la suture, en bourse, de Malgaigne est formée d'une série de points en U, placés parallèlement à la plaie viscérale.

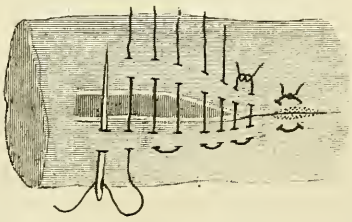


Fig. 170. — Halsteds Plain Quilt-Suture.

Fig. 171. — Suture en bourse à points séparés de Malgaigne - Périer.

B. — Résection de l'intestin et entérorraphie circulaire.

1° **Coprostase.** — Au-dessus et au-dessous de l'anse à exciser, à distance suffisante des lésions gangreneuses ou néoplasiques, on place deux pinces-clamps pour empêcher les matières intestinales de s'écouler dans le péri-

toine. Divers instruments ont été proposés. Le compresseur de Rydygier se compose de deux lames métalliques entre lesquelles l'intestin est placé et comprimé par la ligature de leurs deux extrémités. Quénu a proposé une pince à deux mors longs au-devant desquels se trouve tendu un tube de caoutchouc, si bien que la compression est exercée par cette bande élastique et non par la pièce métallique. A l'étranger, on emploie les modèles de Trèves, de Bishop et de Makins. Nous préférons, à l'exemple de Chaput, nous servir de longues pinces, à mors souples, à crémaillère bien graduée. Mais souvent nous nous sommes contenté de recourir à la pression intelligente et mesurée des doigts d'un aide exercé.

2° Excision de l'intestin et du mésentère. — Donc, la coprostase étant ainsi assurée, et l'anse à réséquer étant maintenue hors du ventre sur un lit protecteur de compresses, on excise l'intestin, soit avec un lambeau triangulaire du mésentère, soit le long de son attache mésentérique. Nous préférons, pour notre part, conserver le plus de mésentère possible : cela n'a point d'inconvénient quand la résection n'est pas trop étendue, car un surjet ramasse exactement le mésentère sous la ligne de réunion intestinale et quelques points superficiels soudent la masse aux parois. Il faut donner tous ses soins à ne laisser aucune portion d'intestin dépouillée d'attaches mésentériques : Rydygier, Madelung et Zésas ont montré par leurs expériences que les bouts d'intestin, désinsérés de leur mésentère, sont exposés au sphacèle. La section du mésentère, surtout quand il y a de la stase dans l'anse, donne lieu à une hémorragie assez vive ; au lieu de mordre en masse, il faut s'attacher à ne pincer que les points saignants et soigner la ligature de ces points.

3° Suture circulaire. — Après la résection intestinale, chaque moignon a été désinfecté à la solution phéniquée forte. Par pression des doigts, on refoule les matières jusqu'à une distance de 12 à 15 centimètres sur les deux bouts et l'on place en ces points deux nouvelles pinces douces. On enlève les pinces ou les ligatures terminales, et avec des petites éponges montées et imbibées d'eau phéniquée forte, on nettoie la cavité des deux tronçons.

Bishop, dans son important Mémoire en 1885, ne comptait pas moins de 33 méthodes de sutures intestinales. Le nombre s'en est grossi encore, ainsi qu'on en peut juger en parcourant le travail très documenté de Frey. Il faut savoir s'affranchir de cette médecine opératoire surchargée, qui trop souvent s'inspire de l'expérience sur les animaux plus que de la clinique humaine ; or, comme Bier en faisait naguère la critique, telle méthode réussit chez l'animal, chez le chien surtout dont le péritoine est si tolérant et l'intestin si musclé, qui échoue sur la table de l'opérateur. Au contraire, les conditions de succès de la suture simple de Lembert sont bien meilleures chez l'homme que chez les animaux habituellement utilisés pour les expériences.

Trois conditions dominent l'exécution de l'entérorraphie circulaire : elle doit assurer une occlusion parfaite de la plaie dans toute son étendue ; elle doit employer des fils aseptiques et persistant assez longtemps pour

permettre la réunion ; elle doit être promptement exécutée. Le premier point indique avec quelle perfection les sutures doivent être placées, combien il importe qu'elles juxtaposent exactement les surfaces séreuses, et qu'elles soient mises à distances assez rapprochées pour ne fournir au contenu intestinal aucune fissure de filtration. Le second vise le choix attentif d'une aiguille fine, ne creusant dans la paroi qu'un trajet proportionné au fil ; ce dernier doit être de calibre aussi ténu que cela est compatible avec sa résistance suffisante : c'est pourquoi, au catgut dont la durée de résorption est très inégale, nous préférons les fines tresses de soie. Enfin, la promptitude d'exécution est une condition capitale du succès ; car le temps, c'est ici le schok ; et le patient peut ne s'en point relever.

La suture continue offre assurément l'avantage de la rapidité ; mais elle doit être très soignée et le surjet doit, tous les trois ou quatre points, être fixé en repassant dans le point précédent. Aussi, maints chirurgiens préfèrent les sutures interrompues. Parmi ces dernières, c'est assurément le procédé de Lembert, prompt, suffisant, ayant l'avantage d'avoir tous ses points disposés extérieurement à l'intestin, qui nous semble le plus recommandable. Les deux bouts intestinaux étant placés en regard, quatre points de suture de Halsted sont, comme le décrit Greigh Smith, mis sur les deux côtés opposés de la tranche intestinale, au niveau de l'insertion mésentérique et sur le bord libre, suivant la ligne précise où vont passer les sutures de Lembert : les deux fils de chaque côté sont pris ensemble entre les mors d'une pince à forcipressure, et un aide exerce sur ces deux pinces une action régulière. On détermine ainsi la formation d'un pli, le long de la tranche intestinale, et c'est dans ce pli que vont passer les sutures. De plus, grâce à ces deux fils diamétralement opposés sur le bord mésentérique et sur le bord libre, l'on est sûr de placer les points d'une façon symétrique sur chaque bout.

La suture peut être pratiquée, soit avec l'aiguille fine de Collin-Reverdin, soit avec le modèle coudé à gauche de Reverdin-Chaput. Nous nous sommes souvent contenté d'aiguilles droites et rondes de couturières, dont le modèle le plus commode est celui dit à trou-calice ou à chas-fendu qu'il est facile d'enfiler. On a ainsi préparé une douzaine d'aiguilles, munies d'un bout de fil assez long pour placer trois points environ, c'est-à-dire de 50 centimètres. L'aiguille traverse facilement les couches séreuse et musculeuse, puis elle se trouve arrêtée : c'est, comme l'a dit Halsted, la sensation de résistance opposée par la couche fibreuse ; il suffit de donner à l'aiguille une direction parallèle à la surface intestinale pour passer avec aisance. Les fils sont ainsi successivement disposés d'un côté de l'intestin ; pour chacun d'eux, les extrémités sont prises dans une pince à forcipressure ; quand leur placement est terminé, on les noue en débutant par les derniers mis. Les points de capiton sont également noués. Puis on procède de façon semblable sur le côté opposé. On revoit avec soin la ligature en bourse faite au mésentère ; s'il reste quelques lambeaux flottants de ces feuillets, on peut, par quelques points, les greffer sur la ligne de réunion.

Quand les deux bouts sont de calibre inégal, la suture circulaire peut rencontrer des difficultés. On peut alors, soit faire un pli sur le bout dilaté et le fixer par des sutures, suivant la pratique de Billroth, soit réséquer un triangle sur le bout le plus large et suturer cette perte de substance triangulaire, suivant le conseil de Madelung, soit commencer la suture comme s'il s'agissait de bouts à calibre égal et fermer par des points la portion non utilisée du bout prépondérant, soit enfin sectionner obliquement le bout plus étroit afin de lui donner une circonférence plus grande. Chaput, qui a d'une façon si laborieuse et si personnelle, contribué à l'étude technique des opérations intestinales, a proposé, pour parer au rétrécissement de l'intestin, et pour remédier aux difficultés résultant de l'inégalité de calibre, deux procédés principaux. Dans l'un, il pratique une fente longitudinale sur l'intestin, ce qui augmente les dimensions de l'orifice de communication des deux bouts. L'autre — procédé d'entérorraphie longitudinale — consiste à faire sur chacun des deux bouts une fente longitudinale de 5 à 6 centimètres et à suturer ensemble les bords des deux fentes : ce premier point réalisé, on a comme résultat, suivant la comparaison de Duchamp, une culotte dont le corps est représenté par la portion suturée ; pour terminer l'opération, il ne reste qu'à fermer la culotte au niveau de la ceinture. Ces procédés, d'une ingéniosité incontestable, ont vu leur application chirurgicale réduite par l'introduction récente du bouton de Murphy.

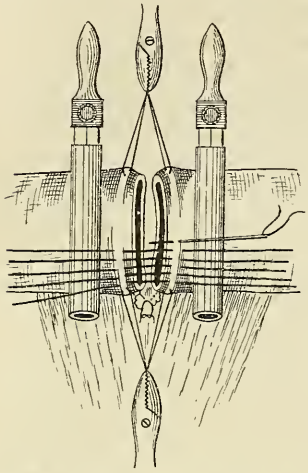


Fig. 172. — Suture circulaire (Greigh Smith). — Action importante des deux fils mis sur les côtés opposés de la tranche intestinale.

4° Réunion circulaire de bouts intestinaux sur corps étrangers formant soutien. — L'idée n'est point nouvelle d'unir bout à bout, au moyen d'une virole soutenante, les deux tranches d'intestin. Les quatre maîtres qui pratiquaient à la fin du XIIIe siècle avaient imaginé d'introduire un morceau de trachée-artère dans les tronçons, de l'y fixer par quelques points et de réduire. En dépit de l'épithète de Fabrice d'Acquapendente, le procédé n'était point « inepte ». Témoin le Suisse, atteint de gangrène herniaire, que Duverger sauva de cette façon. C'est sur une carte roulée, « vernissée avec l'huile de térébenthine, et trempée dans l'huile d'hypericum » que Ritch et Sabatier affrontaient les deux bouts d'intestin. L'idée a été reprise dans la période contemporaine : en 1887, Senn (de Chicago) a imaginé d'employer à « l'approximation viscérale » des plaques résorbables, en os décalcifié, maintenant les surfaces séreuses au contact jusqu'à l'établissement d'adhérences solides ; mais cette méthode vise les anastomoses intestinales et gastro-intestinales plutôt que la réunion circulaire de l'intestin : Mayo Robson a recommandé la suture

continue, en soutenant la ligne d'union par une bobine creuse en os décalcifié.

5° Réunion circulaire des bouts intestinaux par le bouton de Murphy. — En 1892, Murphy, reprenant un projet réalisé dès 1826 par Denans, a construit un bouton métallique destiné à remplacer les sutures dans les opérations ayant pour but de mettre en communication deux portions du tube digestif, soit par une anastomose latérale — gastro-entérostomie, anastomoses intestinales et entéro-biliaires — soit par une réunion terminale, bout à bout, après résection. Deux demi-boutons hémisphériques qui s'affrontent par leur contour et se joignent par des tiges cylindriques réciproquement emboîtées : voilà le schéma de l'appareil. Entre ces

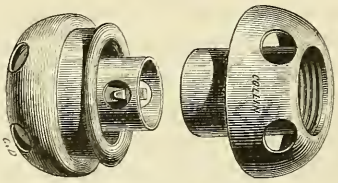


Fig. 173. — Bouton de Murphy.

deux hémisphères ajustés, l'intestin est pris et serré de la façon suivante : dans chaque tronçon un demi-bouton a été introduit ; le bout intestinal, formant « manchette », déborde le cercle de contour du demi-bouton et le coiffe circulairement, si bien que lorsque les deux hémisphères s'accolent, les deux bouts s'adossent et opposent leurs collerettes, face séreuse contre face séreuse. C'est donc un véritable écrou qui « boulonne » en dedans les deux tronçons intestinaux : tout se passe et tout se répare à l'intérieur du viscère ; par conséquent nul danger de voir l'infection drainée de la cavité vers la séreuse. L'outil est creux : ce qui ménage partiellement la circulation intestinale. Quand, au bout de six à dix jours, l'œuvre d'adhésion et d'attrition s'est achevée au niveau du point réuni, le bouton, grâce à ses contours orbes peu offensifs, dérape, emporte dans sa rainure la collerette étreinte, et roule dans l'intestin pour s'évacuer avec les selles.

Une figure de l'appareil en fait, mieux qu'une description, comprendre le mécanisme de détail. Le demi-bouton qui porte le cylindre mâle offre une disposition spéciale : une bague mobile lui est annexée, commandée par un ressort à boudin inclus dans la boule ; cette pièce a pour résultat ingénieux, grâce à la poussée souple et variable du ressort, de donner de l'élasticité à la pression qui s'exerce entre les deux demi-boutons ajustés et d'éviter ainsi aux collerettes intestinales interposées une striction brutale, totale d'emblée, sans mesure.

Il est facile de comprendre l'emboîtement réciproque des deux cylindres mâle et femelle qui prolongent chaque demi-bouton et les fixent l'un à l'autre : tels deux champignons qui se pénétreraient et s'engaineraient par leur pied creux. Le mécanisme offre de l'analogie avec celui de l' « écrou brisé » de Civiale : sur le cylindre mâle, deux petits crans d'arrêt sont

en saillie, terminant deux tigelles qui, par leur élasticité propre, tendent à diverger ; le cylindre femelle est rayé à l'intérieur par un pas de vis ; quand on pousse le mâle dans le femelle, les deux crans d'arrêt sautent successivement, avec un bruit de ressort, au-dessus de tous les tours de la rayure et peuvent être fixés à volonté au niveau de chacun d'eux : d'où la possibilité de graduer le rapprochement des demi-boutons et, partant, la striction intestinale. Si l'on veut séparer les deux hémisphères, il est nécessaire de dévisser totalement l'hélice : de là, la nécessité de ne les coapter qu'à coup sûr et quand les deux bouts sont bien disposés pour l'affrontement; car il ne serait point possible d'exercer sur les bouts cette détorsion, il faudrait exciser l'intestin au delà du bouton.

La mise en place du bouton est d'une technique simple : on place, sur chacun des bouts intestinaux, une suture en bourse, par un fil faufilé sous la séreuse et dans la musculeuse, à 4 ou 5 millimètres de la tranche. Chacun des demi-boutons est pris par une pince à forcipressure et présenté au bout intestinal correspondant ; on prend soin de le placer bien correctement, suivant le plan de section ; la striction du fil en bourse fronce la collerette sur le rebord circulaire de chaque demi-bouton. Une fois la mise en place effectuée sur les deux bouts, il ne reste qu'à articuler le bouton par la pénétration de ces deux pièces. On serrera cran par cran, en surveillant l'exact adossement des deux bouts, surtout du côté de l'attache mésentérique. Le bouton étant serré, si l'on voit que la coaptation des surfaces séreuses ne soit point parfaite, il faut pratiquer, par-dessus l'appareil, un étage de sutures séro-séreuses.

Le modèle de Murphy a suscité des critiques et subi des modifications. Chaput et Villard lui ont reproché sa bague mobile et le trop grand volume des boutons de 27 et 25 millimètres, qui peuvent s'arrêter à la fin de l'iléon et déterminer de l'obstruction. Cette dernière objection, comme l'a dit Heydenreich, tombe devant la constatation clinique que jamais on n'a observé l'arrêt du bouton dans l'intestin grêle. La suppression de la bague mobile ne nous paraît point un progrès; et bien que le bouton de Chaput soit ingénieux, nous craignons que, sa compression étant bien moindre, son élimination ne risque de se faire attendre et nous préférons en rester aux modèles de Murphy, que nous avons plusieurs fois employés avec succès dans notre service à Montpellier.

Sans doute, l'instrument est perfectible : il serait désirable, comme le demandait Heydenreich, au Congrès de chirurgie de 1896, qu'il fût plus léger; il serait peut-être avantageux qu'on le construisît en substance résorbable, bien que cela paraisse peu compatible avec la précision de son engrènement ; il importe de contrôler la soudure des crochets de fixation, éprouvés par le flambage ou les hautes températures et de s'en tenir au bouillissage ; il faut choisir ses modèles, en avoir un jeu, éviter la trop grande minceur des surfaces de compression ou le bord trop coupant des bords latéraux. Nous avons éprouvé de grosses difficultés, dans un cas d'anus contre nature, à ramasser en bourse la paroi intestinale

épaissie, et il faudrait disposer en pareil cas de boutons à cylindres plus longs. Pour le gros intestin, le bouton est inutilisable. Mais c'est surtout la technique qu'il faut soigner : si les tissus sont sains, si la compression est poussée à fond, en bonne position, si l'adossement est surveillé, on n'a à redouter ni le dégagement de l'intestin qui s'est produit par insuffisance du serrage, ni le sphacèle qu'on a attribué à une striction trop énergique. Tandis qu'à la périphérie, des adhérences s'organisent, les parties comprimées se sphacèlent, comme la languette prise dans l'entérotome : la mortification peut être complète après quarante-huit heures. L'élimination du bouton se fait du quinzième au vingt-cinquième jour : elle s'accompagne de quelques coliques et est aidée par un purgatif.

C. — Entéro-anastomoses.

L'entéro-anastomose fait communiquer latéralement deux anses d'intestin dont l'une est au-dessus, l'autre au-dessous d'une lésion intestinale, obstruante ou destructrice. Elle remplit la première de ces indications, dans le cas de rétrécissement ou de tumeur de l'intestin ; elle vise la seconde, quand il s'agit de plaies intestinales, étendues à deux anses voisines, ou bien d'une anse étranglée en instance ou en état de sphacèle, ou bien encore d'anus contre nature compliqué de rétrécissement considérable des deux bouts. — Elle peut être établie entre deux anses grêles, *iléo-iléostomie* ; entre le grêle et le gros intestin, *iléo-colostomie* ; entre deux points du gros intestin, *colo-colostomie* ; entre l'*S* iliaque et le rectum, *colo-rectostomie*.

Elle peut s'exécuter par différents procédés, soit par des sutures, soit par l'emploi d'appareils anastomotiques, tels que les plaques d'os décalcifiés, soit par l'usage du bouton de Murphy.

1° Procédé de la suture. — Le procédé de la suture, bien réglé par Wölfler et Billroth, s'exécute en un temps, assez promptement quand on en a l'habitude, et offre une sécurité suffisante, quand les fils sont bien placés, assez nombreux, correctement ajustés. On commence par serrer modérément, à l'aide d'une grosse soie, ou d'un fil de caoutchouc, passé dans le mésentère, chaque anse au-dessus et au-dessous du point où portera l'incision, de façon à interrompre sur ces points la circulation des matières. Les deux anses sont mises côte à côte et parallèlement ; on les réunit par une double rangée de sutures séro-séreuses sur une hauteur de 6 à 7 centimètres. Au-devant de ce double rang de points, on ouvre, à petits coups, en évitant l'effusion des matières, en essuyant avec des petites éponges montées la face muqueuse, les deux anses sur une étendue moindre que la ligne de réunion. Par des points séparés qu'on noue dans l'intérieur de l'intestin, on fait la suture muco-muqueuse, puis la suture muqueuse des lèvres antérieures, dont on noue les fils en dehors. On termine par deux plans séro-séreux, et aux deux extrémités de la ligne opératoire, on place quelques sutures de sûreté.

2° Procédé de Souligoux. — Souligoux nous paraît avoir réalisé un vrai progrès en pratiquant les anastomoses de viscères, sans ouverture préalable de leurs cavités. Pour cela, il détermine sur chacun des organes anastomosés, une plaque de sphacèle : les deux plaques sont adossées face à face par un surjet ; des adhérences s'établissent ; après quarante-huit heures les zones sphacélées tombent, ouvrant larges et per-

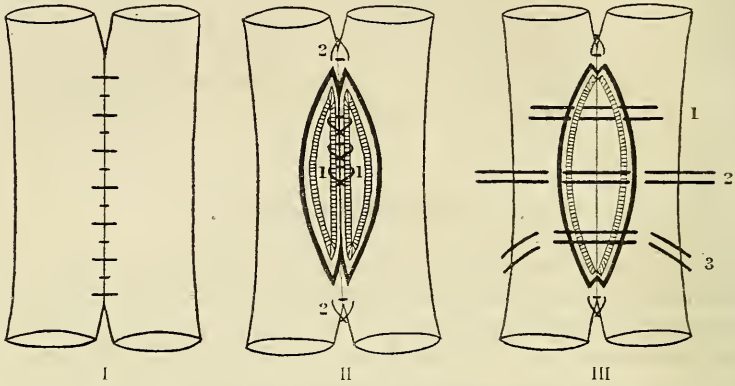


Fig. 174. — Entéro-anastomose par le procédé de suture (Chaput).

I, Accolement des deux anses par un double plan séro-séreux ; II, Suture muco-muqueuse des lèvres postérieures (1) ; sutures de sûreté (2) ; III, Réunion des lèvres antérieures : 1, suture muco-muqueuse ; 2 et 3, double plan séro-séreux.

sistantes communications, alors que les adhérences sont déjà assez fermes pour empêcher la séparation des deux organes. Voici comment nous avons vu Souligoux pratiquer l'anastomose : les deux anses étant placées côte à côte, l'opérateur saisit entre les deux mors d'une pince forte, construite par Collin, le bord libre de chaque anse, et peut les serrer de toute sa force ; il se fait un véritable écrasement sous-séreux des tuniques musculeuse et muqueuse, sans que le revêtement péritonéal éclate ; on a ainsi, grâce aux formes demi-ovalaires des mors, créé, sur chaque anse, une empreinte elliptique, au niveau de laquelle la paroi très amincie est réduite à la séreuse. Un surjet, commencé à 2 millimètres des surfaces d'écrasement, réunit leurs bords postérieurs dans toute leur étendue. A ce moment, avec un morceau de potasse caustique solide, on cautérise les surfaces broyées, jusqu'à ce qu'elles aient pris une coloration noirâtre. Puis le surjet est repris, réunissant les deux bords antérieurs. — Cette opération a le mérite d'une grande promptitude d'exécution ; elle améliore le procédé des sutures, en évitant toute diffusion possible des matières ; une douzaine d'opérations humaines confirment les résultats expérimentaux annoncés. Il nous semble qu'elle entre, au point de vue de la rapidité et de la sûreté, en concurrence très sérieuse avec les procédés qui recourent aux appareils anastomotiques, et que vraisemblablement, surtout pour la gastro-entérostomie, les faits ultérieurs affirmeront sa supériorité.

3° Procédé de Senn. — Le procédé de Senn réalise l' « approximation viscérale » au moyen de plaques d'os décalcifiés. Ce sont des rondelles

elliptiques, à grand trou central ovalaire, munies de quatre fils doubles aux quatre points cardinaux de cet orifice ; ces deux plaques sont introduites dans les deux anses, ouvertes sur leur convexité ; les fils, répondant aux extrémités du grand diamètre, sont noués deux à deux ; ceux correspondant au petit diamètre sont armés d'aiguilles, qui leur permettent de traverser la paroi intestinale et d'être aussi liés deux à deux ; aux limites des plaques, on place une suture continue séro-séreuse. — La difficulté d'introduction des plaques si elles sont grandes, leur échappement si elles sont petites, l'incertitude de leur point exact de décalcification qui doit être également éloigné de trop de dureté ou de ramollissement, l'oblitération possible de l'orifice sont des arguments qui ont discrédité la méthode de Senn, si avantageusement remplacée par l'instrument de Murphy.

4° Procédé de Murphy. — La promptitude et la facilité de l'application du bouton sont indéniables. Certains font les incisions viscérales avant de placer le fil en bourse ; nous préférons, avec Quénu, faufiler préalablement, dans la séreuse et la musculeuse, le fil autour d'un cercle de la largeur du bouton : après cette mise en place, les viscères sont incisés crucialement ou longitudinalement. Chaque pièce du bouton, pincée par le cylindre, est insinuée dans cette boutonnière ; la striction du fil l'enserre dans une collerette de paroi. Il ne reste plus qu'à coapter : ramenez les deux cylindres l'un en face de l'autre, engagez le mâle dans le femelle, et serrez à fond. — L'orifice de communication qui résulte de l'élimination du bouton, n'a point de tendance à se rétrécir : cela ressort des expériences de Murphy, Chaput et Villard ; et cette permanence contribue à affirmer le mérite de la méthode de Murphy.

III

PERFORATIONS TRAUMATIQUES.

Les perforations traumatiques et les ruptures de l'estomac, de l'intestin grêle ou du gros intestin sont, d'ordinaire, produites par le projectile d'une arme à feu, les coups de couteau, les coups de pied de cheval lancés à toute volée. A ces trois ordres de causes correspondent des lésions souvent fort différentes et qui exigent une thérapeutique distincte.

A. — Plaies par armes à feu.

1° Plaies par armes de guerre. — Les plaies produites par les armes de guerre sont trop souvent en dehors de toute thérapeutique ; les éclats d'obus qui emportent une partie de la paroi abdominale et déchirent plusieurs anses de l'intestin, ouvrant en même temps des vaisseaux de gros calibre, provoquent la mort en quelques minutes ; les balles de nos chassepots avaient pour résultat des désordres tels, que la mortalité immédiate

paraissait être de près de 98 p. 100, et les cas de guérison authentiques sont si rares qu'aucun chirurgien n'a le droit de faire fond sur eux. Le projectile du fusil Lebel occasionnera, peut-être, des désordres moindres, et, à courte distance, la force de pénétration est telle que le ventre sera traversé d'outre en outre, la balle ne laissant sur une ou deux anses d'intestin que deux ou quatre trous de 8 millimètres. Cependant les faits observés dans la funeste échauffourée de Fourmies, et ceux qu'a publiés Bogdanik sur les insurgés de Biéla repoussés à l'aide du Mannlicher dont le projectile est analogue à celui du Lebel, semblent prouver l'excessive gravité des blessures abdominales par les nouveaux fusils.

Dans ces cas d'une gravité exceptionnelle, nous croyons toute intervention inutile. Est-elle possible, d'ailleurs, aux postes de secours, aux ambulances ? Peut-on s'y livrer à des opérations aussi délicates qu'une ouverture du ventre, une résection et une suture des anses intestinales déchirées ? Aux hôpitaux de campagne, et surtout aux hôpitaux de l'arrière, on ne trouvera guère de ces blessés ; ils seront déjà morts ou en train de mourir de péritonites irrémédiables. Aussi, pour ces traumatismes, l'abstention est-elle, pour ainsi dire, de rigueur ; le mieux est d'immobiliser le blessé, de couvrir les plaies extérieures d'un pansement antiseptique, de lui administrer quelques pilules d'extrait thébaïque, quelques piqûres de morphine pour calmer la douleur et empêcher le mouvement péristaltique de l'intestin, de proscrire les boissons, et de tromper la soif par quelques petits morceaux de glace. Mais qui ne reconnaît l'inanité de ces soins ?

2° Plaies par petits projectiles. — Il n'en est plus ainsi pour les petits projectiles de 5, de 7, de 9 et même de 11 millimètres de diamètre que lancent les carabines de salon ou les divers modèles de revolver ; les blessures qu'ils produisent sont d'ailleurs à peu près les seules que nous ayons à traiter dans la clientèle civile. Ici la question est instante ; le blessé, rarement tué sur le coup, a plusieurs jours devant lui, et, du traitement qu'on lui applique, peut dépendre la vie ou la mort.

Plusieurs écoles sont en présence : les unes, qui perdent tous les jours du terrain, tiennent pour l'abstention systématique ; d'autres, pour l'intervention immédiate ; d'autres enfin, pensent qu'abstention et intervention ont chacune leur indication spéciale, malheureusement difficile à préciser dans l'état, fort précaire, de nos connaissances cliniques sur le diagnostic des perforations intestinales.

§ 1er. Traitement par l'abstention. — Pour imposer leur pratique, les partisans de l'abstention systématique ou éventuelle ont d'abord à fournir la preuve que les perforations traumatiques de la partie sous-diaphragmatique du tube digestif peuvent guérir spontanément. Cette preuve est faite malgré les affirmations contraires émises, il y a quelques années à peine, à la Société de chirurgie. Sans reproduire ici les vieilles observations des auteurs du dernier siècle, exhumées dans les thèses de Démétriade et de Saint-Laurent, élèves de l'un de nous, nous avons rappelé, dans un mémoire publié en collaboration avec M. Paul Noguès,

des faits nombreux où la mort, survenue longtemps après la blessure et provoquée par une maladie indépendante de cette blessure, a permis l'autopsie et la constatation directe d'une cicatrisation solide de perforation authentique de l'estomac, du gros intestin et même de l'intestin grêle : le chirurgien a vu, de ses yeux, des adhérences protectrices et une cicatrice, ancienne ou récente, fermer la déchirure. Nos expériences sur le chien nous ont permis d'établir, après Travers, Collin, Hinton et d'autres, le mécanisme de cette oblitération, et nous ne reviendrons pas sur le rôle joué par le renversement de la muqueuse, par les adhérences précoces de l'anse blessée avec le péritoine pariétal, une partie quelconque de l'épiploon et, de préférence, avec une anse voisine ; l'absence du parallélisme des lèvres de la plaie, due à l'extrême mobilité et à la rétraction inégale des trois tuniques de l'intestin, s'oppose aussi au passage des matières dans le péritoine et contribue à la guérison spontanée de perforations traumatiques.

Mais cette constatation ne suffit pas ; il faut démontrer en outre que l'oblitération naturelle, désormais reconnue possible, n'est pas une simple curiosité pathologique, un fait exceptionnel et fortuit, mais bien un facteur clinique capable de peser sur notre décision, une terminaison assez fréquente pour qu'un chirurgien prudent ait le droit de compter sur elle. Nous avons rassemblé, dans les publications médicales, les observations postérieures à 1870 et où, à défaut d'autopsie, un signe clinique indiscutable, l'issue du sang ou de matières intestinales par la plaie, l'expulsion du projectile par l'anus, l'hématémèse et le mélæna, ont prouvé la réalité de la perforation. Nous avons aussi accepté comme valables les faits où la perforation intestinale n'a pour garant que la perforation de la paroi de l'abdomen ; le projectile a traversé la peau et les muscles et pénétré dans le péritoine ; ce point une fois acquis, nous affirmons que la balle a troué l'estomac ou les anses intestinales, bien qu'aucun signe, aucun symptôme ne nous révèle la réalité de l'ouverture. Nous avons établi ailleurs, en nous appuyant sur les expériences cadavériques et sur les résultats des laparotomies, que cette conclusion est légitime. Sans insister sur ces preuves, nous proclamons avec Trélat et nombre d'autres chirurgiens que « plaie pénétrante de l'abdomen et perforations intestinales sont synonymes ». La perforation intestinale est le corollaire à peu près obligé d'une plaie pénétrante de l'abdomen.

Eh bien, nous avons recueilli 88 observations de plaies pénétrantes de l'abdomen par petits projectiles et traitées par l'abstention systématique ; le tableau a été inséré dans la *Revue de Chirurgie* — février et mai 1890, — et voici ce que nous constatons : ce total de 88 cas nous donne 66 guéris et 22 morts ; donc, en bloc, et d'après cette statistique, la léthalité dans le traitement des perforations intestinales par l'abstention n'était que de 25 p. 100. Stimson, il est vrai, a publié une autre série de faits moins favorables à notre thèse : ce sont les cas traités dans les hôpitaux de New-York, dix ou douze ans avant 1885, époque où la laparotomie a cédé le pas à l'abstention. Ils sont au nombre de 37, sur lesquels

nous trouvons 20 morts et 17 guérisons. Mais si la léthalité est ici beaucoup plus considérable que dans notre tableau, nous pourrions expliquer cette différence par ce fait que l'auteur a écarté de son relevé les observations où des signes très nets, douleur, vomissement, météorisme, choc, ne venaient pas affirmer le diagnostic de perforation. Nous n'avons pas agi ainsi, sachant très bien que l'intestin peut être troué sans présenter de troubles fonctionnels, de symptômes locaux ou généraux appréciables, et, malgré les reproches qui lui sont imputables et dont nous ne méconnaissons pas la valeur, nous préférons notre statistique à la sienne.

D'autre part l'intervention est loin d'être simple. C'est au contraire une opération longue, difficile et dangereuse. L'opération est longue : nos tableaux en notent onze où la durée est indiquée ; elle peut aller jusqu'à quatre heures, la moyenne est de sept quarts d'heure ; or, nous n'avons pas besoin de dire combien il est grave de laisser le paquet intestinal aussi longtemps à découvert. Tous les ovariotomistes le savent, la courte durée de l'acte opératoire est un élément important du pronostic; ils se félicitent toujours de ne pas avoir « vu » l'intestin au cours de leurs manœuvres. Le chirurgien a beau être instruit et habile, il lui faut le temps nécessaire pour dérouler le tube digestif, de l'estomac au rectum, l'examiner, « l'éplucher » centimètre par centimètre, sur toutes ses faces et sur tous ses bords; car les perforations ne sont pas toujours béantes, et si, parfois, on aperçoit de larges déchirures frangées et déchiquetées, il peut y avoir aussi, cachée dans le mésentère, quelque blessure qui échapperait à un regard superficiel. Et pendant ces recherches, l'intestin retourné, inspecté, dévidé, manipulé hors de la séreuse, sera soumis à nombre de chances d'infection. Ce n'est pas tout encore: un organe aussi riche en terminaisons nerveuses que l'intestin ne se manie pas impunément; le choc est souvent redoutable, et quel chirurgien oserait admettre cette étonnante assertion de Godwin : « L'état du malade ne sera pas sensiblement aggravé par l'opération » ?

L'opération est donc dangereuse; elle est aussi fort difficile, et nous sommes pris de quelque étonnement à la lecture d'une assertion de Kolloch : pour oblitérer deux perforations du gros intestin, et une de l'intestin grêle, il a pu procéder avec succès à la laparotomie « sans assistance médicale et sans aucun des accessoires regardés comme si importants dans la pratique hospitalière ». Le chirurgien qui, sur une telle assurance, partirait en guerre pour ouvrir un ventre, s'exposerait à des mécomptes plus cruels encore pour son opéré que pour lui-même. Et si « les accessoires regardés comme si importants dans la pratique hospitalière » signifient les mille détails de l'antisepsie, la péritonite, sans doute, par une irruption rapide, en prouverait l'absolue nécessité à qui les négligerait sur la foi de Kolloch.

On aveugle une première, une deuxième, une troisième, une cinquième perforation; mais il y en a souvent une huitième, une douzième, une quinzième, même une vingtième, une vingt-huitième comme dans un cas célèbre. Il ne faut en oublier aucune, et les mécomptes sont nom-

breux. Non, une opération ne peut être dite facile quand des chirurgiens attentifs, habiles et soigneux comme Berger, Périer et Peyrot referment le ventre, en laissant une perforation inoblitérée : lorsque pareil malheur arrive à Nélaton, le père, en 1848, et à Nélaton, le fils, quarante ans plus tard; lorsque Jordan Lloyd méconnaît une plaie du mésentère et une contusion de la vessie; lorsque Annandale pratique une suture qui laisse filtrer dans le péritoine les matières intestinales; lorsque Parkes, après avoir inspecté les viscères, les croit intacts et constate à l'autopsie des plaies contuses du rectum et de l'*S* iliaque; lorsque Jersey voit céder les sutures mésentériques où la gangrène se produit; lorsque S. Pozzi, pour fermer la plaie, rétrécit des deux tiers le calibre de l'intestin, remplaçant ainsi la déchirure par un obstacle qui, si l'opéré eût survécu quelques jours, aurait substitué la mort par obstruction à la mort par péritonite; lorsque Briddon oblitère bien une plaie de l'estomac, mais laisse quatre ouvertures sur le seul jéjunum!

Nous pourrions longuement poursuivre cette analyse et montrer, par l'examen des observations, ce que valent les dires de Godwin et de Cornélius Kolloch sur la « facilité » et la « bénignité » de l'intervention dans les perforations intestinales. D'ailleurs, si nous examinons les statistiques, elles sont déjà nombreuses : l'Angleterre et surtout l'Amérique nous fournissent des chiffres imposants. Eh bien, nous y voyons que la mortalité y est considérable et, des relevés contenus dans la première édition de cet ouvrage, elle nous semblait dépasser actuellement celle que donnait l'abstention systématique. Aussi, en ce temps, marquions-nous quelque préférence pour elle. Si donc, disions-nous alors, un blessé nous est amené au moment même de l'accident, nous cherchons d'abord à établir d'une façon précise le diagnostic de pénétration; nous ne recourons pas à la méthode de Senn, à l'insufflation d'hydrogène par le rectum, procédé qui, peut-être, n'est pas sans danger; mais le cathétérisme de la plaie, l'introduction du doigt aseptique, précédée ou non d'un débridement, suffisent pour nous apprendre que le péritoine est ouvert : nous en concluons alors à la blessure de l'estomac ou de l'intestin, et nous agissons en conséquence : oblitération de la plaie abdominale par une couche de collodion iodoformé, compression du ventre sous des lames ouatées maintenues par un bandage de corps un peu serré; piqûres répétées de morphine, extrait thébaïque à l'intérieur et diète sévère : à peine, pour tromper la soif, permettons-nous quelques cuillerées à café de lait glacé. C'est là toute notre thérapeutique.

Cette méthode si simple nous a déjà donné cinq succès : trois de nos blessés avaient été atteints au ventre par des balles de revolver de calibre varié; deux avaient reçu des coups de couteau; le diagnostic de pénétration abdominale fut fait dans tous les cas, et, dans quelques-uns, un signe de certitude, l'hématémèse, démontrait qu'au moins l'estomac était perforé, plaie qui, du reste, ne s'oppose en rien à des lésions concomitantes de l'intestin, puisque les blessures multiples sont la règle, et que la moyenne est de 4 ou 5 par blessé. Aussi, sous le couvert des pré-

cautions plus haut indiquées, n'hésitions-nous pas à nous en tenir à l'abstention, heureux d'être d'accord en cela avec nos maîtres et nos collègues Verneuil, Tillaux, S. Duplay, Berger (de Paris), Villeneuve (de Marseille). Pour nous, comme pour eux, l'abstention était la méthode de choix.

§ 2. Indications de la laparotomie. — Cependant, même à cette époque nous avions recours à la laparotomie dans un certain nombre de cas. L'*hémorragie*, en premier lieu, peut commander l'ouverture du ventre : il n'est pas question de ces hémorragies quasi foudroyantes, consécutives aux lésions de l'aorte ou de la veine cave, des vaisseaux du rein, des iliaques primitives internes : quelques minutes suffisent pour tuer le blessé, que ne saurait sauver l'intervention. Mais des vaisseaux de moindre importance sont souvent ouverts et, pour les oblitérer, il n'y a pas à compter sur la compression ouatée ou sur l'hémostase spontanée, particulièrement rare dans le ventre. Tous les pathologistes sont d'accord pour reconnaître que des artérioles ou des veinules qui, en d'autres régions, se tariraient en quelques minutes, peuvent, dans l'abdomen, provoquer des épanchements mortels.

Ces hémorragies se révèlent, dans des cas exceptionnels, du reste, par un écoulement extérieur; nous avons publié l'observation d'un jeune homme qui s'était porté un coup de couteau dans le flanc gauche. Une frange d'épiploon faisait hernie au niveau de la plaie, et du sang coulait abondamment, noir d'abord, puis rouge, et son accès incessant témoignait d'une hémorragie persistante. Les soins qu'exige la thérapeutique des hémorragies sont les mêmes partout : chercher les vaisseaux béants et en oblitérer la lumière. Nous ouvrons le ventre, et, après avoir évacué des caillots énormes, nous lions sur l'épiploon une artère du volume d'une plume de corbeau; le sang est tari, mais dans nos manœuvres pour suturer deux déchirures mésentériques qui donnaient lieu, elles aussi, à un léger écoulement, nous déplaçons les anses intestinales, détruisant ainsi les adhérences commençantes, qui oblitéraient déjà trois perforations situées sur le bord du jéjunum. — J'ai déjà signalé les amas fibrineux et embryonnaires qui, avant mes tiraillements malencontreux, renforçaient les bouchons muqueux et fermaient les orifices anormaux. Il me fallut les suturer. Le résultat fut loin d'être bon : la laparotomie aggrave le collapsus; la température ne s'élève guère et ne dépasse pas 38°, mais le pouls est imperceptible; les vomissements continuent; le lendemain, il survient de l'ictère, une anurie complète, et cinquante-cinq heures après l'intervention, notre opéré s'éteint, sans douleur de ventre et sans ballonnement, emporté par cette septicémie particulière dont on cherche aujourd'hui la formule clinique.

Le plus souvent, nul signe extérieur ne révèle l'hémorragie; il ne faut même pas compter sur la percussion pour indiquer si, en quelque point du ventre, une masse de sang est accumulée, ou sur la palpation pour faire percevoir la tumeur sanguine, ainsi qu'il est arrivé une fois à Verneuil. Mais l'état particulier du blessé, cet état connu sous le nom de « choc », un affaiblissement du pouls, les soubresauts des tendons,

une respiration entrecoupée et haletante, l'abaissement de la température, le refroidissement des extrémités, une sueur froide, révèlent l'hémorragie intrapéritonéale et, loin de commander l'abstention, comme beaucoup le prétendent, ces signes sont une des indications les plus nettes de l'ouverture du ventre. Tel est aussi l'avis de Mac Cormac, pour qui l'écoulement sanguin constitue la cause de mort la plus fréquente dans les plaies pénétrantes de l'abdomen. Le « choc » n'existerait pas et, pour Coley et Stimson, l'état décrit sous ce nom cacherait toujours une hémorragie profonde dont il faut, au plus vite, aller tarir la source.

Nous sommes frappés, comme eux, de la multiplicité des faits où le blessé était en puissance de choc et où l'autopsie ou la laparotomie ont montré une hémorragie intrapéritonéale. Un de nos tableaux renferme 8 cas où les deux phénomènes sont corrélatifs, un autre 5 et un autre 2, soit 15 faits sur 86 observations. Dans le *Bulletin de la Société anatomique*, Gendron parle d'un homme qui reçoit un coup de pied de cheval sur le ventre : refroidissement général, pouls insensible, mort au bout de neuf heures. On constate, à l'autopsie, la présence d'un litre de sang dans le péritoine. Dans le même recueil, Tissier publie une observation analogue : une roue de voiture passe sur l'abdomen d'un homme ; il tombe avec tous les phénomènes du choc et meurt dix-sept heures après : l'ouverture du corps montre le péritoine distendu par une immense quantité de sang.

L'*issue immédiate de gaz* ou de *matières intestinales* par la plaie commande aussi l'intervention ; sans doute, alors, la blessure est large et l'orifice anormal laisse sourdre des substances septiques dont une partie se verse dans le péritoine et l'inocule ; il faut ouvrir le ventre, laver la cavité séreuse et oblitérer les perforations. Même indication si le doigt aseptique, introduit dans la blessure pour établir le diagnostic de pénétration, ressortait souillé par les matières fécales. On sait l'exclamation historique, bien que rappelée dans un roman, d'un duelliste de Poitiers, qui plonge l'index dans sa plaie et s'écrie : « Ça sent la m...., je suis mort ! » En pareille occurrence, il ne resterait, en effet, qu'à faire la laparotomie. Si l'écoulement des matières n'apparaît que plus tard, l'abstention est, au contraire, de rigueur ; autour de la plaie se sont produites des adhérences qui protègent le péritoine. Parmi une foule d'observations, nous ne citerons que celle d'un médecin russe, Constantin Kolpin, publiée en 1888. Elle est surtout intéressante parce que l'issue, par la plaie, des matières liquides teintées de bile indiquait la blessure d'une portion élevée de l'intestin grêle. C'est au troisième jour du traumatisme que l'écoulement se montra ; le malade guérit.

Il arrive parfois que les gaz de l'intestin passent dans la cavité péritonéale et provoquent un tympanisme, localisé d'abord au niveau de la perforation, puis qui se généralise : on le reconnaît le plus souvent à la sonorité particulière de la région hépatique. Lorsque ce signe se montre, doit-on pratiquer la laparotomie, et faut-il admettre que les gaz intestinaux puissent allumer la péritonite ou inoculer une septicémie ? Oui, car il fait craindre qu'une ouverture capable de laisser fuser les gaz ne livre passage

à quelques gouttes de matières liquides ; dans ces cas, d'ailleurs exceptionnellement observés en clinique, on doit entreprendre la laparotomie.

La dernière indication serait la *réaction péritonéale :* la plupart du temps, un individu frappé d'un projectile au ventre n'éprouve aucun symptôme immédiat qui révèle la gravité de la blessure ; l'hématémèse, l'hémorragie par la plaie, l'issue de matières et de gaz sont exceptionnelles. Le diagnostic d'une perforation intestinale ne se fait alors, nous l'avons vu, que par une simple règle d'arithmétique et d'après le calcul des probabilités : la portion sous-diaphragmatique du tube digestif est atteinte, vraisemblablement, s'il y a pénétration de la paroi, puisque 88 fois sur 100 une perforation accompagne celle-ci. Or si, au bout de quelques heures, une douleur éclate, fixe d'abord, puis qui s'irradie dans tout l'abdomen ; si les nausées, les vomissements se déclarent, si la fièvre s'allume, si tous les signes se montrent d'une péritonite commençante, on peut en conclure que l'oblitération spontanée ne s'est pas faite : les trous de l'intestin ont laissé filtrer les matières ; la séreuse est inoculée ; il faut intervenir.

Nous touchons ici au point le plus délicat de la question. Pour les outranciers de l'intervention, il y a pas de problème clinique, et leur conduite est toute simple : ouvrir le ventre, toujours et quand même, ils l'ouvrent pour voir si la paroi est traversée, si l'intestin est perforé, puis pour remédier, s'il y a lieu, aux désordres qu'ils rencontrent. Les partisans résolus de cette méthode sont assez rares en France, et Verchère nous paraît seul à la défendre. Chauvel ne vient qu'en seconde ligne : lui, croyons-nous, n'ouvrirait le ventre qu'après avoir établi le diagnostic de pénétration de la paroi en sondant la plaie et en la débridant au besoin.

Pour Trélat, il opère toutes les fois que le diagnostic de perforation de l'intestin grêle est certain. — Pour établir ce diagnostic de perforation, vous suffit-il, demanderions-nous, du calcul des probabilités dont nous parlions tout à l'heure et obéissez-vous à votre aphorisme : Toute pénétration de la paroi s'accompagne d'une perforation intestinale ? — Non, car outre que 3, 7, peut-être 12 fois sur 100 la règle se trouve violée, l'estomac ou le gros intestin peuvent être frappés et j'admets la possibilité de leur guérison naturelle. J'attends donc un signe, quelque léger qu'il soit, dissociation du pouls et de la température, douleurs fixes ou irradiées, tympanisme, nausées, qui confirme la perforation, alors j'agis sans retard. Eh bien, telle était aussi notre pratique ! Mais nous n'attendons pas les symptômes de réaction péritonéale simplement pour qu'ils nous prouvent l'existence de la perforation ; nous croyons que, 93 fois sur 100, cette perforation existe ; non, l'apparition de ces signes nous démontre que les orifices anormaux ne sont pas oblitérés, qu'il ne s'est pas fait d'adhérences protectrices et que les matières ont inoculé la séreuse.

Mais ici intervient notre ami Charles Nélaton : l'abstention systématique et l'opération immédiate, nous dit-il en substance, peuvent se défendre l'une et l'autre, et il ne méconnaît la valeur d'aucun des arguments invoqués de chaque côté ; seulement il ne voit pas place pour une pratique intermédiaire, et il qualifie de « dangereuse » cette conclusion

d'un de nos mémoires : « Si les signes précurseurs de la péritonite apparaissent, avant même qu'ils apparaissent, dirons-nous volontiers, quelque redoutable que soit la laparotomie, il faut la pratiquer délibérément. » Cette formule est dangereuse, d'après M. Nélaton : « Si on attend les premiers signes de la péritonite, ce n'est pas le début de l'inflammation que la laparotomie découvre, mais les lésions les plus avancées. » Et, à l'appui de sa thèse, il cite plusieurs observations, dont une fort remarquable : quatre heures et demie après la blessure, il opère un homme qui ne présente aucun symptôme, même avant-coureur, de réaction péritonéale ; le ventre est souple ; pas de nausées ; la température est à 37°,4, le pouls à 112, « et, cependant, je trouve des anses intestinales déjà distendues, vascularisées et rouges ».

« Donc, ajoute M. Nélaton, suivre la pratique conseillée par M. Reclus — et par Trélat, devrait-il dire aussi — me paraît équivaloir à attendre les signes qui indiquent dans bien des cas, non pas le début de l'inflammation, mais la péritonite confirmée. » L'objection a du poids ; et, pour en avoir observé deux exemples, nous connaissons ces péritonites à débuts insidieux, ces « septicémies intestino-péritonéales ». Mais serait-ce pour ces faits rares que, toujours, il faudrait recourir à la laparotomie immédiate avec tous les dangers qu'elle accumule et son effrayante léthalité? Parce que l'on se trouvera, *peut-être*, en présence d'une de ces variétés frustes, faudrait-il renoncer aux chances d'une guérison spontanée que la souplesse du ventre, l'absence de douleur et de nausées, la régularité du pouls permettent d'espérer? Agir ainsi ne serait-ce pas, suivant le dicton banal, se jeter à l'eau pour se garer de la pluie ?

D'autant que, si l'observation de Nélaton n'est pas exceptionnelle, et si, dès la quatrième heure, la péritonite confirmée est fréquente, la laparotomie « immédiate », la laparotomie « hâtive » est forcément un leurre. Comptons les cas où le chirurgien a pu intervenir avant ce moment : on n'en trouve que 20 sur les 86 de nos tableaux. A-t-on pris, même en Amérique, les mesures nécessaires pour assurer la laparotomie avant la quatrième heure? — Il faut, pour cela, une grande ville, la proximité d'un hôpital avec une installation particulière et, à demeure, des chirurgiens instruits ; il faut, surtout, un progrès des mœurs publiques qui fasse, sur-le-champ, transporter à l'hôpital tout individu blessé au ventre, même lorsqu'il ne souffre pas, même lorsqu'on a tout lieu de croire à un petit projectile logé dans l'épaisseur de la paroi. Nous n'en sommes pas encore là chez-nous ; on n'y est pas non plus en Amérique.

L'objection de M. Nélaton n'en est pas moins fort troublante, les signes que Trélat et nous demandions pour intervenir ne se montrant souvent pas avant plusieurs heures, et, nous le savons, les laparotomies pratiquées hâtivement donnant plus de succès que les opérations tardives. On voit, par nos tableaux, que la léthalité de 90 p. 100, dans les interventions après la douzième heure, descend à moins de 74 p. 100 lorsque le ventre a été ouvert avant cette douzième heure et descendrait, dans des proportions considérables, lorsque la laparotomie est faite dans les quatre pre-

mières heures. Oui, sans doute, mais nous répondions que les succès, même dans ces cas d'opérations hâtives, sont loin d'être la règle et nous préférions courir les risques d'une intervention retardée et faite dans de moins bonnes conditions qu'abandonner les chances d'une guérison spontanée. La laparotomie est une ressource trop dangereuse pour que nous osions l'employer sans avoir la main forcée.

Mais irons-nous jusqu'au bout, et proscririons-nous la laparotomie comme nous y invite Nélaton? « Car, ajoute-t-il, si, d'une part, attendre pour agir les signes avant-coureurs de la péritonite est un leurre, puisque ces signes peuvent n'éclater que lorsque l'inflammation est déjà confirmée, d'autre part, dans certaines circonstances, ces « signes avant-coureurs » sont de mauvais guides de l'intervention, puisqu'ils conduisent parfois à faire la laparotomie pour des cas où l'intervention n'est pas nécessaire. Une observation de Tillaux, une autre de Berger, une autre de L. Labbé nous montrent le succès de l'abstention continuée malgré l'apparition des signes avant-coureurs de la péritonite. — C'est donc, à mon sens, une mauvaise pratique que de prendre pour guide de l'intervention ces symptômes infidèles qui peuvent, tour à tour, commander une opération, alors qu'il n'en est pas besoin, ou faire intervenir trop tard, alors que la péritonite est déjà généralisée. » Tout cela est fort bien dit, et d'une logique rigoureuse ; mais notre ami raisonne, peut-être, sur des exceptions, et sa péritonite « confirmée » à la quatrième heure du traumatisme doit être, pour le moins, fort rare.

Mais les cas heureux où l'inflammation tourne court doivent être, en somme, peu fréquents. Aussi, dès les premières menaces, dès que le pouls devient petit, irrégulier, symptôme qui ne manque pas, même dans la forme fruste, nous interviendrons promptement : compter sur la localisation de la péritonite nous semblerait peu raisonnable. Il est déjà tard pour agir, nous le savons, mais il n'est pas trop tard, et la laparotomie a sauvé des malades atteints d'accidents inflammatoires, même fort avancés. Nous avons sous les yeux une observation de Henry Sands où l'ouverture fut pratiquée lorsque la péritonite était déjà généralisée : l'opéré a guéri ; les cas de Kocher, de Newall, de Heddens, d'Andrews, de Bull, sont trop connus pour que nous les relevions ici ; n'ont-ils pas sauvé le malade, bien que se fût déclarée l'inflammation de la séreuse? Le fait plus récent de Moty plaide en faveur de la même thèse. Certes, les succès sont rares, mais, puisqu'ils sont encore possibles, pourquoi ne point tenter l'opération sur un malheureux, perdu sans cela, et dont on ne fera, si l'on échoue, qu'abréger la vie de quelques heures? Aujourd'hui que l'on préconise l'ouverture du ventre comme le seul moyen de traiter une péritonite, fût-elle puerpérale, nos arguments ne seront-ils pas entendus?

Telle était, en résumé, notre argumentation dans la première édition de cet ouvrage. Nous n'étions pas abstentionniste systématique, mais interventionniste éventuel et nous ajoutions : L'avenir doit-il ratifier nos conclusions abstentionnistes, ou bien de nouveaux faits viendront-ils assombrir notre statistique, tandis que, d'autre part, une technique

meilleure, une rapidité plus grande de l'exécution, une intervention plus prompte et plus hardie augmenteront le nombre des succès de la laparotomie, au point de les rendre supérieurs à ceux de l'abstention? Nous nous empresserions, alors, de nous enrégimenter parmi les interventionnistes. Ces temps ne nous paraissent pas encore révolus, mais vrai, nous approchons. D'abord, l'antisepsie et l'asepsie ont fait de tels progrès que, à cette heure, il est beaucoup plus facile, même en dehors de nos hôpitaux, d'ouvrir le ventre et de mettre au vent les intestins, sans courir les mêmes chances d'inoculer la septicémie; puis, les sutures intestinales se sont beaucoup simplifiées, les boutons anastomotiques ont été imaginés et les longueurs opératoires en ont été limitées d'autant. Enfin, nombre d'observations sont établies d'une façon péremptoire, que les interventions hâtives, dans les trois premières heures, avant l'inoculation du péritoine, la parésie intestinale et le météorisme consécutif, ne présentent que peu de gravité. Aussi, tranquillement, naturellement, sans discussion nouvelle, la plupart des chirurgiens se sont-ils mis à multiplier les indications de la laparotomie, et maintenant, dans nos salles d'opérations bien outillées, lorsqu'un blessé nous arrive chez qui nous avons des raisons sérieuses de diagnostiquer une perforation intestinale, nous ouvrons le ventre et nous tâchons de l'aveugler. La tâche reste encore délicate, les résultats sont encore souvent mauvais, mais nous pensons qu'une statistique sérieuse prouverait, peut-être, à cette heure, le mieux fondé de cette pratique.

3° Plaies par coupure et piqûre. — Les plaies par instruments *piquants* ou *coupants*, coups de couteau, de tranchet, d'épée, de baïonnette paraissent soumises aux mêmes règles thérapeutiques. Elles sont d'ailleurs d'un pronostic moins grave que les plaies par armes à feu : l'abstention donne des succès plus considérables, sans doute parce que les perforations sont moins nombreuses et parce que les bords nets et non contus s'oblitèrent plus facilement; l'intervention est aussi moins meurtrière, sans doute parce que les sutures tiennent mieux sur les tissus moins altérés et surtout parce que les orifices anormaux, moins nombreux, n'exigent qu'une manipulation moins minutieuse et une opération moins prolongée. D'après nos tableaux, nous ne comptons, sur 45 cas traités par l'abstention, que 5 décès, soit une mortalité de 12 p. 100.

A côté de ces plaies où l'instrument est allé perforer le tube digestif dans le ventre lui-même, il en est d'autres où l'intestin, expulsé hors de la cavité par un effort brusque, fait hernie au travers de la paroi abdominale et expose, ainsi, au dehors les coupures dont il est atteint. Évidemment ces cas, confondus dans nombre de statistiques avec les perforations intra-abdominales sur lesquelles nous venons de tant insister, ont une thérapeutique bien différente; les perforations doivent être oblitérées par une suture à un ou deux étages, suture soignée au fil de soie ; l'anse sera réduite dans l'abdomen après une toilette minutieuse. Ces entérorraphies suivies de réduction donnent de superbes résultats. Nous en avons publié une observation où plus de 2 mètres d'intestin avaient été expulsés à

travers la paroi abdominale; l'anse présentait une plaie de 2 centimètres de longueur, qui fut fermée par quatre points de suture. Mais l'inflammation de l'anse rouge, épaissie, et déjà couverte d'un enduit purulent, était telle que nous hésitions à la rentrer dans le ventre, où elle pouvait provoquer une péritonite mortelle. Avec de l'eau à la température de 55° l'anse fut lavée et désinfectée ; on la voyait s'assouplir sous le jet de l'irrigateur : la guérison fut obtenue.

4° **Contusions.** — Les solutions de continuité provoquées par les corps contondants, surtout par les coups de pieds de cheval lancés à toute volée, méritent une mention spéciale. M. Moty en a fait une étude intéressante, dont voici les conclusions : « Les coups de pied de cheval dans l'abdomen produisent, dans le tiers des cas, des lésions graves par éclatement, écrasement ou déchirure ; leur diagnostic peut être souvent établi par des douleurs vives et immédiates que provoque l'issue de matières intestinales dans la séreuse. Les grandes perforations et les éclatements indiquent la laparotomie et la suture. On peut pratiquer cette opération avec succès, malgré l'invasion de la péritonite, pourvu que celle-ci ne soit pas trop avancée et que l'abdomen ne soit pas ballonné ; il n'est pas permis de se servir de la laparotomie exploratrice pour faire le diagnostic. L'expectation et le traitement médical sont toujours indiqués en cas de doute. » Ces conclusions cadrent trop bien avec celles que nous avons données plus haut sur le traitement des perforations par projectile, pour que nous ayons besoin d'insister.

Si l'on juge la laparotomie nécessaire, il faut aller vite en besogne et terminer l'opération le plus prestement possible : nous sommes pour une incision allant du pubis au-dessus de l'ombilic et mettant à nu la masse intestinale tout entière : on verra les foyers sanguins ; on tarira l'hémorragie par la ligature des vaisseaux et l'on cherchera les perforations. La large incision a l'immense avantage de permettre une inspection plus rapide ; mais elle a l'inconvénient, lorsque déjà la péritonite existe et lorsque les anses sont distendues, de rendre la réduction difficile ; les intestins ressortent par la plaie béante à mesure qu'on les rentre ; aussi faut-il, pour éviter cette complication, réduire l'incision par quelques points de suture ; puis on coiffe la masse intestinale d'un linge aseptique dont on introduit les bords dans le ventre ; ce linge forme alors comme le sac d'une hernie sur lequel la réduction peut être faite avec facilité. Cette petite manœuvre, conseillée depuis plusieurs années en Allemagne, nous a toujours permis, dans les cas de distension intestinale considérable, de réduire sans difficulté véritable.

IV

HERNIES.

A. — Traitement par les bandages.

Quand une hernie est réductible et coercible, un bandage herniaire doit en maintenir la réduction : c'est le moyen d'empêcher l'accroissement de

la tumeur herniaire par la poussée viscérale, d'atténuer l'incommodité fonctionnelle, de prévenir les complications.

1° **Réduction.** — Dans beaucoup de cas, le décubitus horizontal suffit à faire rentrer la hernie ; si elle nécessite la réduction chirurgicale, une séance de taxis fait réintégrer à l'intestin le domicile abdominal. Le malade sera mis en décubitus dorsal, jambes mi-fléchies sur les cuisses et cuisses mi-fléchies sur le bassin. De la main gauche on prendra le pédicule herniaire, les doigts formant une filière à travers laquelle on va réduire les viscères herniés ; c'est la main droite qui, empaumant la tumeur, tous doigts allongés suivant son grand axe, la fait rentrer par pression méthodique, les dernières parties venues dans la hernie étant réduites les premières et passant devant. La poussée de réduction doit s'orienter suivant la variété herniaire : en haut et en dehors pour les inguinales communes ; en haut et en arrière, pour les crurales ; en arrière, pour les ombilicales et les inguinales directes. Dans le cas d'une entérocèle pure, la réduction est rapide, brusque, l'intestin file sous les doigts en gargouillant. Pour une masse épiploïque, il faut une pression continue, soutenue ; la rentrée est lente et souvent incomplète.

2° **Application du bandage.** — La réduction totale une fois obtenue, les doigts de la main gauche restent en faction sur l'anneau pour s'opposer à toute sortie viscérale : la main droite prend alors le bandage, plaque sur l'orifice herniaire la pelote, l'adapte et l'ajuste, pendant que, de la main gauche, on déroule le ressort métallique, qu'on l'appuie méthodiquement sur le contour du bassin, qu'on boutonne sur la face libre de la pelote la lanière qui termine le ressort, et qu'on fixe, s'il y a lieu, les sous-cuisses. — Quel que soit le bandage appliqué, il faut lui imposer quelques épreuves : le patient se lèvera, s'assoira, s'accroupira, et, dans ces diverses positions, fera des efforts, toussera, poussera ; la pelote doit rester à demeure sur l'orifice et le trajet ; la pression en doit résister à la poussée viscérale ; elle doit être indolore, tolérée par le malade, et non offensive aux téguments de la région.

3° **Choix du bandage.** — Tout bandage herniaire se compose de quatre éléments capitaux : 1° la ceinture ; 2° la pelote ; 3° le moyen d'union de la ceinture et de la pelote ; 4° la garniture, dans laquelle se trouvent compris courroies et sous-cuisses. — Nous ne nous occupons ici que de la ceinture d'acier, appelée *ressort*, et ne la considérons qu'en ses deux types principaux : le ressort français et le ressort anglais. Le ressort français est formé d'une lame d'acier, épaisse de 1 à 2 millimètres, embrassant, en général, les trois quarts du bassin, courbe sur ses faces et courbe sur ses bords, pour descendre, en une spirale exactement appliquée, du haut du sacrum vers l'espace compris entre le grand trochanter et la crête iliaque, y courir horizontalement, et s'incliner de nouveau vers la pelote herniaire. La force du ressort se proportionne à l'effort viscéral : ressorts d'adultes d'une force de 1500 à 2000 grammes ; ressort d'adolescents de 1000 à 1500 grammes ; ressorts d'enfants de 800 à 1000 grammes ; mais ces degrés dynamométriques n'ont rien d'absolu. — Le ressort

anglais, dont le type originel est le ressort de Salmon, est une ellipse tronquée dont les deux extrémités se regardent et qui embrasse le côté du corps opposé à la hernie : « Placez, dit Malgaigne, l'une de ces

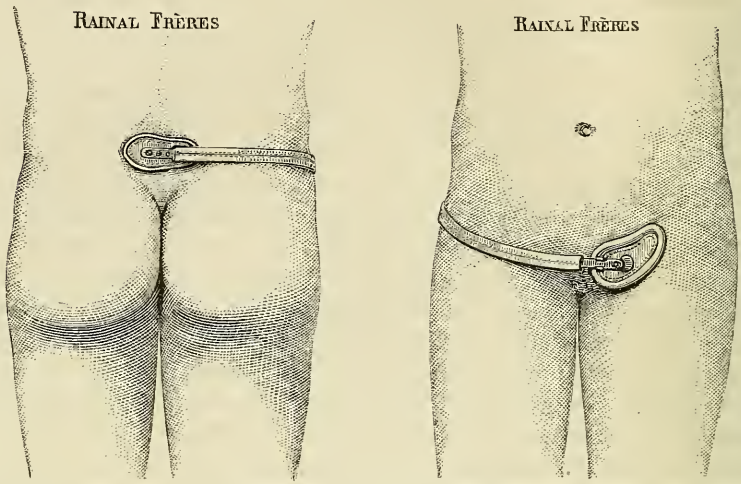


Fig. 175 et 176. — Ressorts anglais.

extrémités sur l'anneau ou sur le canal inguinal, la seconde ira très naturellement s'appuyer en arrière sur le côté correspondant du sacrum ; la pression antérieure répond directement à la pression postérieure : il n'y a ni

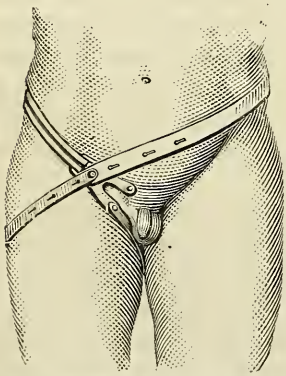


Fig. 177. — Pelote avec fourche pour la hernie inguinale congénitale avec ectopie testiculaire.

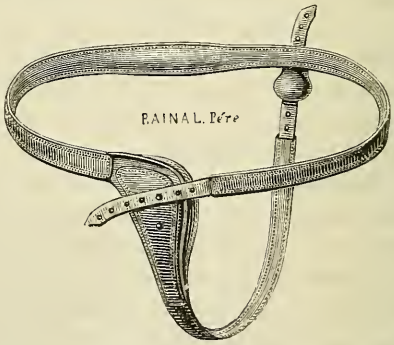


Fig. 178. — Bandage à sous-cuisse adhérent à la pelote et fixé du côté opposé pour grosse scrotale.

décomposition, ni perte de force ; tout est employé utilement et, en conséquence, on obtient les plus grands effets avec une moindre dépense. »

La concurrence est déjà vieille entre le bandage anglais et le bandage français : Malgaigne a traité de main de maître ce parallèle de deux ressorts. Le ressort anglais utilise intégralement sa force élastique, alors que, dans

le bandage français, une bonne part est perdue, décomposée par l'obliquité inverse des deux extrémités du ressort. C'est la comparaison classique, de Malgaigne, avec les pincettes de cheminée : « N'est-il pas vrai que, pour saisir solidement un tison, il faut que les deux bouts de pince se répondent, et que le tison s'échappe si l'un des bouts passe par-dessous l'autre? » — Autre avantage de l'anglais : « Les deux bouts de l'ellipse se renfermant en dehors de la ligne médiane du corps, c'est-à-dire sur un diamètre moins étendu qu'il ne l'est à cette ligne médiane, le ressort n'a nulle tendance à s'ouvrir et à glisser du côté où il est appliqué, comme ferait le ressort français simple s'il n'était retenu par une courroie; de sorte que, dans beaucoup de cas, il peut se passer non seulement de sous-cuisses, mais même aussi de courroie. » Si l'on ajoute que le bandage anglais ne comprime que par ses deux extrémités, le reste étant libre et touchant à peine la peau ; qu'il s'élève fort au-dessus de la saillie trochantérienne et ne peut être dérangé dans les grands mouvements d'abduction de la cuisse, on aura complété le panégyrique du ressort anglais prôné par Malgaigne.

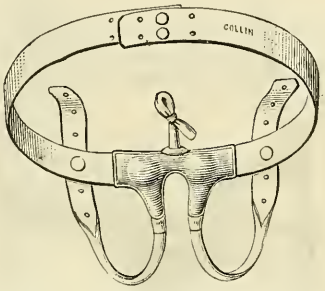


Fig. 179. — Bandage en caoutchouc avec pelotes à insufflation pour hernies inguinales des nouveau-nés (vu par sa face postérieure).

Et cependant, malgré ce haut patronage, on continue chez nous à mettre aux hernieux des bandages français : comme l'a dit Gaujot, cette supériorité de pression du bandage anglais est un danger ; elle enfonce la pelote dans le bassin en écartant les piliers de l'anneau externe ; elle augmente donc l'élément pathologique. Le ressort français, avec ses inflexions, tend au contraire à refouler et maintenir l'intestin en sens inverse du chemin herniaire. Mais, dans certains cas, le ressort anglais a son indication et ses avantages : pour les hernieux exposés aux grands mouvements — cavaliers forcés à de vigoureuses abductions, — ou pour des hernies où il faut lutter avec une grande force contre la poussée viscérale.

La *pelote* est l'agent de la pression immédiate, et, partant, de la contention: elle doit s'adapter exactement à l'orifice et au trajet herniaire. Une enveloppe de toile solide, rembourrée de crin, de bourre ou de laine, enchemisée d'une peau chamoisée, adossée à une plaque métallique qui en est la charpente et en détermine la forme, telles sont les pelotes usuelles. Quand elles sont neuves, elles se modèlent et se façonnent suivant le relief et la pression : leur désavantage est de se tasser, se comprimer, s'indurer, perdre toute malléabilité et se transformer, comme cela arrive aux pelotes longtemps portées des pauvres gens, en des coussins durs, sans élasticité, souillés et malpropres. Malgré le grand nombre des pelotes inventées et brevetées, on s'en tient à ce modèle commun, plus ou moins confortable, plus ou moins rembourré.

Malgaigne a montré combien le choix d'une pelote est important, non

pas seulement d'après l'espèce et l'état de la hernie, mais d'après l'âge et l'état du malade. « C'est dans le choix du ressort et de la pelote, dit-il, que se montre la supériorité du chirurgien » ; on voit quelle est la faute thérapeutique des médecins qui se contentent d'envoyer le hernieux au bandagiste, parfois excellent mécanicien, mais trop souvent ignorant anatomiste. — Voici une *hernie inguinale* indirecte parcourant tout le canal inguinal, sans l'avoir trop dilaté : il faut agir sur le canal entier et surtout vers l'orifice abdominal ; la pulpe du pouce appliquée sur la longueur du canal remplit cet office à merveille. Donc une pelote, petite et bombée, allongée dans le sens du canal, convient à de pareilles hernies, chez des sujets jeunes et robustes ou chez les individus d'un certain embonpoint, à cause de l'épaisseur du tissu adipeux qu'elle doit refouler. — Soit une hernie indirecte avec canal dilaté : ici les pelotes petites et bombées auraient l'inconvénient d'érailler les aponévroses encore plus qu'elles ne le sont; il faut leur donner plus de largeur pour qu'elles prennent un point d'appui sur les portions aponévrotiques voisines.

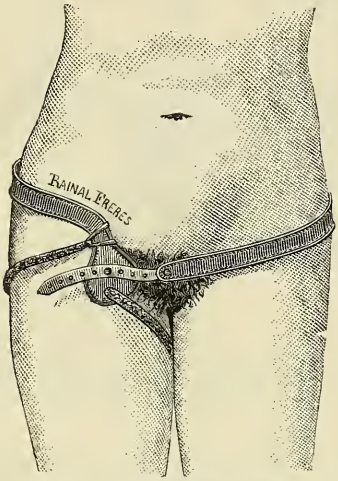


Fig. 180. — Bandage de crurale.

Autre circonstance : la hernie parcourt le canal sans l'avoir dilaté ; mais elle s'est produite chez un vieillard ou chez un hernieux héréditaire à sangle musculo-aponévrotique déficiente, ou chez un sujet maigre dont les saillies osseuses supportent mal la pression : une pelote petite et bombée agira trop fortement sur l'aponévrose affaiblie, la distendra, l'éraillera, et, au bout de quelque temps, on trouvera l'anneau plus large, le canal plus dilatable, la hernie plus forte. On prend alors des pelotes larges, à faible convexité, partout uniforme. — Pour une hernie devenue presque directe ou directe, la plupart des pelotes ne feront qu'une insuffisante contention : il faudra la pelote à bec-de-corbin. La contention des scrotales de moyen volume est facilitée par la fixation du sous-cuisse au côté opposé de la hernie ; dans les scrotales très volumineuses, il est utile que le ressort embrasse les dix douzièmes de la circonférence du bassin. Dans le cas où le testicule est encore retenu à l'anneau ou dans le canal, on emploie une pelote en fourche ou en croissant, pour éviter l'appui sur la glande ectopique.

Pour les *hernies crurales*, la pelote que supporte l'extrémité antérieure du ressort français, fortement coudée de manière à arriver au-dessous de l'arcade crurale, est une pelote ovalaire, plus petite que celle des bandages inguinaux, à grosse extrémité dirigée en bas : les sous-cuisses sont indispensables et doivent être ajustés avec le plus grand soin. Le rapprochement du ventre et de la cuisse qui repousse invinciblement toutes

les pelotes, voilà, dit Malgaigne, le plus grand des obstacles. Dans la hernie crurale, « on ne fait que pallier; mais dans cette palliation il y a encore des degrés, et méfiez-vous, par-dessus tout, des larges pelotes qui, en masquant aux yeux la hernie, feraient croire à sa contention ».

Chez un enfant à la mamelle, et dans les deuxième et troisième années de la vie, il est presque impossible de maintenir une *hernie ombilicale* : cela tient à l'étroitesse du bassin et au grand développement du ventre chez les très jeunes sujets : le plus grand périmètre abdominal correspond chez eux à la région ombilicale : mettez un bandage quelconque, ressort, ceinture ou bande, sur la base de ce cône, il glissera vers le sommet. De

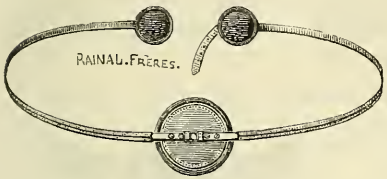


Fig. 181. — Bandage ombilical à ressort, pour adulte.

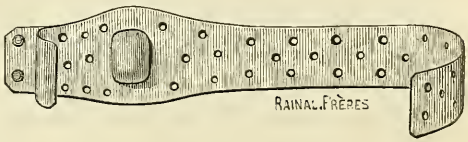


Fig. 182. — Ceinture en caoutchouc à pelote à air, pour jeunes enfants.

là, multiplicité des appareils : boule de cire, poire en caoutchouc remplie d'air (Demarquay) ; hémisphère de liège (Sommering), boule de coton (Trousseau), autant de pelotes improvisées que les auteurs ont conseillé d'appliquer sur l'ombilic des jeunes enfants et de maintenir par une bande roulée, par une ceinture de diachylon, ou par une pièce de sparadrap à la colophane ou à la glu, moins irritant pour la peau. Sibihan donne le conseil suivant : « Une pièce de cinq francs est enveloppée d'une mince couche d'ouate et appliquée sur la hernie où la maintiennent à peine deux longues bandelettes de diachylon collées en croix. Par-dessus, une bonne couche d'ouate hydrophile, puis une serviette bien serrée. Chaque matin et chaque soir au moins, la mère refait l'appareil, nettoie soigneusement la peau, qu'elle doit enduire légèrement de vaseline après l'avoir lavée à l'eau alcoolisée. Il convient, chaque fois qu'on fait un nouveau pansement, d'appliquer sur une nouvelle place les lanières agglutinatives. Ce procédé est simple, innocent et efficace ; il demande, à la vérité, de la part de la nourrice, un peu d'adresse et de patience. »

Pour peu que l'anneau soit large, le petit appareil de Malgaigne, qui rappelle d'ailleurs le « chapeau de cardinal » de Vidal, rendra de plus sérieux services : une petite plaquette, d'ivoire si possible, ou une plaque ronde de gomme élastique, du centre de laquelle s'élève une tige de quelques millimètres de hauteur, arrondie à son extrémité, à col un peu rétréci, entrant dans l'anneau où elle refoule la peau, ce qui la fixe ; cette plaque, garnie d'un coussin en molleton piqué, est fixée sur la paroi par une longue bandelette de diachylon gommé, qui fait deux fois et demie le tour du corps.

Chez les enfants du second âge, un bandage véritable devient nécessaire et il se heurte à des difficultés, bien analysées par Fournier de Lempdès :

il s'agit d'obturer l'ouverture herniaire sans l'entr'ouvrir ; les mouvements respiratoires donnent au siège de cette ouverture une mobilité constante ; les reliefs musculaires des droits, en contractions fréquentes, débordent le contour plan de l'anneau et ajoutent aux déplacements de l'appareil. Pour remplir ces indications, Fournier propose une pièce moulée en aluminium, épousant fidèlement la forme des parties qu'elle recouvre.

Pour une *hernie ombilicale* d'adolescent ou d'adulte, et chez un sujet maigre, une pelote presque plate, soutenue par un ressort très léger et une courroie qui achève le tour du corps, suffit presque toujours. On se sert fréquemment aussi de bandages constitués par deux ressorts qui sont fixés en avant sur la pelote par une articulation mobile, et dont les extrémités postérieures se terminent chacune par une autre pelote qu'on réunit par une courroie. — Chez les obèses, si la petite hernie fait saillie dans leur ombilic très enfoncé, il faut que la pelote soit munie à son centre d'une proéminence sphérique. Pour les hernies ombilicales irréduc-

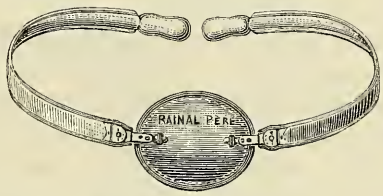


Fig. 183. — Appareil pour ombilicales irréductibles, de volume moyen.

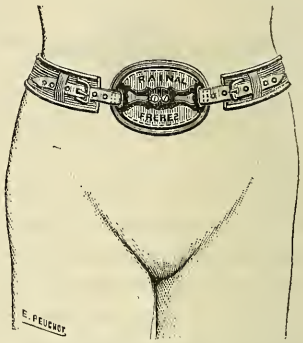


Fig. 184. — Appareil à ressort de Dolbeau pour hernie ombilicale chez l'adulte.

tibles et médiocrement volumineuses, on prescrira une pelote concave qui embrassera tout le contour de la hernie, la contiendra, et, au besoin, la soulèvera : on ajoutera des bretelles, s'il le faut ; mais on se gardera des pelotes concaves des bandagistes, avec saillie centrale inopportune et douloureuse. — Les volumineuses hernies ombilicales, celles surtout des vieilles femmes grasses, ne peuvent être soutenues que par une ceinture ; Berger, après Dolbeau, a combiné à propos la ceinture ventrière et le bandage. Sur la partie moyenne de la ceinture, il met une pelote analogue à celle du bandage ombilical ; cette pelote porte à sa face extérieure un ressort d'acier en forme d'arc à concavité antérieure, aux deux extrémités duquel se fixent des liens qui, serrés autour du ventre, redressent le ressort et appliquent la pelote à l'orifice.

A quel point de la pelote doit aboutir le ressort ? « La pelote étant bien choisie, dit Malgaigne, le ressort suffisamment fort, si le lieu d'union est bien déterminé, la hernie est parfaitement contenue ; si vous portez le ressort un peu plus en dedans, en dehors, en haut ou en bas, la hernie s'échappe. » Or, jusqu'à la réforme opérée par Salmon, tous les bandages inguinaux ont péché contre cette règle ; et la plupart des bandages français conservent encore ce vice originel de construction : tantôt le

ressort est rivé le long du bord supérieur de la pelote, tantôt on le fixe à l'angle supérieur et externe de l'écusson. Il en résulte que l'intestin trouve moins de résistance vers la partie inférieure de la pelote, y fait sa poussée, la soulève et s'évade : d'où la nécessité de sous-cuisses fortement serrés qui suffisent bien en quelques cas, mais sont une pièce complémentaire gênante par la striction forte qu'il faut exercer. Les bandagistes se sont mis en frais d'invention pour parer à cet inconvénient et faire « pincer » le bandage, en obliquant la pelote de haut en bas et d'avant en arrière ; torsion du collet de la pelote ; pelotes articulées par une noix ou un treuil ; pelotes à soufflet. — Faites arriver, comme dit Malgaigne, le ressort au centre de la pelote, ou plus exactement à l'endroit où doit s'exercer la plus grande pression, la difficulté tombe : tant d'appareils inventés pour la surmonter sont rendus inutiles et les hernies sont contenues avec moins de frais et de dangers. C'est là le mode de fixation utilisé dans les bandages anglais ; c'est aussi celui adopté par les bandages français modifiés.

La pelote doit-elle être fixe ou mobile ? Les bandages anglais ont une articulation en noix qui permet à volonté d'incliner la pelote et de la fixer en cette position corrigée : si la hernie est oblique et facile à contenir, on peut choisir une pelote mobile, qui réussit surtout chez les hernieux gras, à ventre bombé, où elle « fait son nid » dans la graisse sous-cutanée. Dès qu'il faut une contention plus stable et plus forte, c'est une pelote fixe qu'il faut prendre. — La pelote fixe doit toujours adapter son inclinaison à la forme du ventre ; on y arrive : 1° par la torsion de son collet ; 2° par l'inégale épaisseur de son rembourrage, plus bombé par exemple à sa partie inférieure quand elle doit s'incliner en bas et en arrière ; 3° par la soudure sur l'écusson d'une plaque inégalement épaisse, ce qui revient au même procédé.

« La courroie et le sous-cuisse ne doivent jamais être trop serrés, nous dit Malgaigne ; la hernie doit être essentiellement contenue par le ressort dont ils ne sont que les auxiliaires. » Le ressort suffit dans les circonstances ordinaires, dans l'attitude debout, dans la marche : la courroie lui vient en aide dans les grandes occasions, la toux violente, l'éternuement, le saut, la position accroupie. Une trop étroite striction cause de la rougeur et des excoriations cutanées. — Les sous-cuisses sont un complément utile mais gênant du bandage : on peut s'en passer dans le bandage anglais simple et pour un hernieux à ventre bien conformé : mais le sous-cuisse est nécessaire avec la plupart des bandages français, et pour tous les hernieux maigres à ventre plat, chez lesquels la pelote tend à remonter. — Sous-cuisses, courroie et pelotes doivent être soigneusement entretenus : dès qu'ils se salissent et se souillent, ils deviennent l'origine de poussées éruptives, surtout chez les hernieux à peau tendre ou irritable.

Le port du bandage doit être obligatoire nuit et jour chez les jeunes sujets à hernies récentes curables par le brayer, et chez les hernieux emphysémateux ou bronchitiques, exposés aux efforts de toux qui secouent et déplacent la pelote et parfois ouvrent nuitamment la porte à une hernie plus volumineuse, bien capable alors d'être comprimée par l'action

inopportune du ressort. Hors ces indications formelles, on peut autoriser les malades à quitter leur brayer la nuit : cela repose de la pression la région cutanée de l'anneau ; cela évite la souillure des bandages encrassés par le port continu.

Il faut reconnaître, au reste, que la tolérance individuelle à l'égard du brayer est variable. Assurément, elle dépend en grande partie de la juste adaptation du bandage, du soin mis à sa confection, de la convenable énergie de son ressort, qu'il vaut mieux choisir de faible trempe au début, pour arriver graduellement aux ressorts fortement trempés. Mais il faut bien s'attendre à trouver des hernieux qui ne supportent pas le brayer, des gens nerveux qui s'en irritent et souffrent encore plus moralement que physiquement, des malades à peau fine, vite excoriée ou érythémateuse, des ouvriers à peau malpropre chez lesquels la pelote ou le sous-cuisse provoquent des éruptions démangeantes et sécrétantes, enfin des diathésiques qui ne peuvent porter le bandage sans faire, aux points d'application, de l'eczéma, des poussées éruptives, des syphilides cutanées. Aux hernieux intolérants ou nerveux, on conseillera le patient essai des bandages légers et souples et les intermittences dans le port du brayer ; contre les érythèmes ou les érosions suintantes, on prescrira quelques onctions boriquées, le saupoudrage de la région herniaire avec l'amidon et le bismuth.

Le chirurgien ne doit pas abandonner le hernieux aux bandagistes : d'un excellent instrument de contention, un brayer peut passer au rôle de pernicieux appareil. Un bandage se déplace, et la compression, au lieu de clôturer la porte et le trajet herniaire, étrangle la hernie reproduite ; le ressort se détrempe, et la tumeur herniaire n'est plus maintenue ; le bandage ne donne plus qu'une fausse sécurité. Un enfant, un adolescent font leur croissance : le bandage doit suivre leur développement sous peine de devenir intolérable ou inutile.

4° Résultats du traitement par les bandages. — On demande à un bandage, soit de maintenir simplement la hernie, soit de la guérir radicalement. Or, une hernie n'est curable par le brayer que dans certaines conditions. Et, d'abord, une condition d'âge : l'évolution naturelle des orifices ou des trajets par où s'engagent les intestins nous vient en aide, comme l'a dit Segond, et constitue l'élément essentiel de la guérison. Les hernies de la plus jeune enfance ont une tendance spontanée à disparaître : une contention, incorrecte même, peut amener leur cure radicale ; bien maintenues, elles guérissent le plus souvent.

Il faut, en premier lieu, considérer la variété de hernie. Voici, par exemple, l'anneau crural, simple orifice sans trajet, véritable cadre fibreux de béance immuable : à son niveau, il n'existe aucune disposition anatomique, aucune tendance évolutive qui puisse préparer la clôture de ce trou herniaire. La hernie crurale, du reste, est une hernie de l'adulte ; on ne l'a jamais observée à la naissance et dans la première enfance. Malgaigne l'a dit, il y a longtemps : « Ce serait folie que de vouloir guérir les crurales par un bandage. » Quelques exceptions, quelques observations de

petits sacs cruraux déshabités et chargés de graisse n'infirment pas la règle.

Voici, au contraire, une hernie ombilicale de l'enfance ; elle marchera vers la guérison, parce qu'il est dans les destinées évolutives de l'orifice ombilical de se fermer définitivement, et cette tendance spontanée, très active d'abord, ira s'amoindrissant à mesure que le herniaire s'éloignera davantage du début. Chez un adulte, la hernie ombilicale se fait à travers un trou de la ligne blanche, sans épaisseur, sans trajet ; elle est aussi incurable par un bandage qu'une hernie à travers l'anneau fibreux crural. — Durant l'enfance et la jeunesse, le canal péritonéo-vaginal, qui est le sac des hernies inguinales congénitales, a une propension naturelle à disparaître : c'est un fait normal du développement. Si donc un bandage vient prêter son appui, on verra s'achever un temps arrêté ou simplement retardé, la clôture définitive des communications entre le péritoine et son diverticule testiculaire : ici, le bandage n'a qu'à maintenir l'intestin ; le canal vagino-péritonéal se ferme tout seul parce que c'est dans ses habitudes. Mais dans une hernie inguinale acquise, la cavité herniaire ne s'effacera que par une cause accidentelle ou provoquée : une péritonite adhésive qui scellera son sac ; une irritation provoquée par le bandage et aboutissant, comme résultat anatomique, à la rétraction fibreuse lente du collet, à la production de tractus épaissis à son niveau ; — stigmates de Cloquet — ou bien l'oblitération du trajet herniaire. Car, ici, il ne s'agit point d'une porte herniaire qui se ferme, mais d'un parcours, obliquement creusé dans la paroi abdominale, qui se clôture par l'accollement et la mise au contact, face à face, de ses parois, sous la pression de la pelote, et c'est là une condition favorable.

Mais ne seront ainsi curables que les hernies intestinales petites, récentes, jeunes, libres, inguinales interstitielles, ou inguino-pubiennes, ou inguino-scrotales peu volumineuses, et cela avec des chances en raison inverse de l'âge du hernieux. Les hernies congénitales des jeunes, des tout jeunes surtout, offrent le maximum de curabilité. — De treize à trente-cinq ans, une hernie inguinale acquise ou congénitale est encore curable, avec d'autant moins de probabilité qu'on se rapproche davantage de la trentaine : à cet âge, ce ne sont guère que les pointes de hernie qui guérissent radicalement. Et, encore, la guérison radicale chez l'adulte exige-t-elle la parfaite confection du bandage, son exacte adaptation, son port scrupuleusement observé. Au delà de trente-cinq ans, la cure radicale des hernies par le bandage est, nous dit Segond, « un rêve qu'il est inutile de poursuivre » : c'est la période des hernies de faiblesse : c'est l'époque où la sangle musculaire pariétale perd sa tonicité, où le ventre engraisse, où les anneaux sont flasques. Toutefois il faut se rappeler qu'on a l'âge de ses tissus ; il faut distinguer les hernieux vieux et les hernieux vieillis : tel, à cinquante ans, a encore des muscles vigoureux ; tel autre, à trente ans, a des anneaux « avachis » et sans tonicité ; il est incapable déjà d'une cure spontanée.

Voici donc ce qu'on peut attendre de la hernie elle-même au point de vue de sa guérison par le bandage ; Segond l'a nettement résumé : dans

la hernie crurale, conditions défavorables à tous les âges ; dans la hernie ombilicale, conditions favorables au début de la vie, défavorables ensuite ; pour la hernie inguinale, l'évolution normale du canal péritonéo-vaginal est favorable dans le cas particulier des hernies congénitales ; hors de là, on ne peut compter que sur la forme même du canal inguinal. Encore cette dernière condition est-elle forcément éphémère: l'évolution de la hernie a bien vite raison de l'obliquité du canal, son axe se redresse, les deux orifices se correspondent, et le trajet inguinal n'est plus qu'un anneau tout aussi rebelle à l'oblitération que l'anneau crural.

Pour que le bandage guérisse ou simplement contienne, le hernieux doit remplir d'autres conditions. Un homme de la classe aisée, peu exposé aux efforts et aux fatigues, à paroi abdominale vigoureusement sanglée de muscles solides, aux anneaux médiocrement dilatés, n'ayant guère dépassé la trentaine, de bonne santé habituelle, muni d'un bon brayer bien ajusté, peut espérer une guérison spontanée. Les conditions inverses sont absolument défavorables : hernieux de la classe pauvre et ouvrière, exposés aux fatigantes tâches qui augmentent la presse abdominale et la poussée viscérale contre les anneaux; hernieux porteurs de ventre « à triple saillie », à muscles abdominaux fatigués et atones, à anneaux relâchés et dilatables ; hernieux atteints de maladies qui augmentent l'effort de sortie des viscères, soit par la gêne de la miction et de la défécation, soit par les difficultés respiratoires ; hernieux vieux tousseurs, ou emphysémateux, ou sujets à la congestion pulmonaire ; hernieux à tissus fibreux ou musculaires affaiblis; enfin, hernieux n'ayant que des bandages insuffisants ou insuffisamment ajustés.

On ne se hâtera point de croire au succès et de déposer le bandage. Le trajet demeure un lieu de moindre résistance, une porte de sortie viscérale que la poussée abdominale finit par rouvrir. Pour une guérison complète et définitive, il faut qu'au rétrécissement de l'anneau s'ajoute l'occlusion du collet du sac et l'oblitération du sac tout entier.

CURE OPÉRATOIRE DES HERNIES (1).

A. — Indications générales de la cure radicale.

Il n'est point, dans la chirurgie contemporaine, de question qui ait plus promptement développé ses indications, ni qui soit plus largement entrée

(1) Consulter : 1° Monographies fondamentales : Segond, Thèse d'agrégation, 1883, (historique). — Championnière, Premier traité de la cure radicale, en 1886. — Étude magistrale de la cure radicale, basée sur 275 opérations, parue en 1892. — Série nouvelle de 116 cas. *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 25 nov. 1893. — Paul Berger, La cure radicale. Revue générale claire et complète, parue en octobre 1888 dans la *Revue des sciences médicales*. — Marcy, The Anatomy and surgical Treatment of hernia. New-York, 1892. — Félizet, Les hernies inguinales de l'enfance, 1894.

2° Statistiques soignées et instructives : Anderegg (clinique de Bâle), *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, t. XXIV, 1886, p. 207. — Beresowski (clinique de Berne), *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1895, t. XL, p. 3334. — Von Büngner, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, t. XXXVIII.

3° Cure radicale chez les enfants : Richelot, De la cure des hernies et hydrocèles

dans la pratique courante. Lorsque Segond, en 1883, eut à traiter pour sujet de thèse de concours la « cure radicale de la hernie », il ne put enregistrer, dans la chirurgie française, que cinq interventions, telles que les conçoit l'opérateur moderne, et quatre de ces faits appartenaient à Championnière. Or, neuf ans après ce travail qui présentait, de façon si brillante, le passé historique de la question et les débuts de sa renaissance, Championnière, dans son livre, remarquable entre toutes les monographies afférentes à ce sujet par la parfaite méthode des recherches, la poursuite d'une technique exacte et simplifiée, le sévère contrôle des résultats, colligeait deux cent soixante-quinze opérations personnelles. Chacun de nous a apporté ici son contingent notable de faits : et ceux qui, à l'exemple de von Büngner, croient encore qu'il est nécessaire d'accumuler des chiffres pour juger cette question, trouveront dans son article un gros matériel statistique, emprunté à de nombreux chirurgiens.

1° Extension des indications de la cure opératoire. — Il y a dix ans, Trélat avait résumé en une formule nette les indications opératoires : « Toute hernie, quelle qu'elle soit, qui n'est pas complètement, constamment, facilement contenue par un bandage, est justiciable de la cure radicale. » Pratiquement, la formule de Trélat embrasse les cas ci-après, bien distingués par Championnière, dans son premier Mémoire de 1886 : 1° hernies irréductibles, quoique non étranglées ; 2° hernies incoercibles ; 3° hernies congénitales avec ectopie testiculaire ; 4° hernies douloureuses ; 5° hernieux atteints de certaines affections qui exposent aux accidents de la hernie, asthme et emphysème. — Actuellement, la question se pose en des termes plus larges : l'opération de la cure radicale tend à devenir d'une application générale ; l'existence d'une hernie peut être considérée comme une indication suffisante et justifier par elle-même l'intervention.

Pour légitimer une formule aussi radicale, il faut que l'opération réponde aux conditions suivantes : 1° elle doit être sans dangers, ou du moins, envisagée d'une manière générale et pour la moyenne des cas, elle doit être moins dangereuse que l'infirmité qu'elle prétend guérir ; 2° elle

congénitales. *Union médicale*, p. 633, 1888. — Félizet, Les hernies inguinales de l'enfance. Paris, 1894. Avec 73 figures dans le texte. — Broca, Congrès de pédiatrie de Bordeaux, 1895. — Phocas, *Revue des maladies de l'enfance*, 18 avril 1892. — Karewsky, *Deutsche med. Wochenschrift*, 1892, t. XVII. *Szuman Therapeut Monatschrift*, 1894, p. 2027.

4° Hernie crurale : Championnière, Berger, Traité de chirurgie, t. VI, p. 759. — Bassini, Nuovo metodo operativo per la cura dell'hernia crurale. Padova, 1893. — Salzer, *Centralblatt für Chirurgie*, n° 33, 1892. — Poullet, Congrès français de chirurgie. 1895, p. 471. — Ruggi, in Galliani, *Bul. del. sc. med. di Bologna*, 1892, t. III. — Tuffier, *Revue de chirurgie*, 1896, n° 3, p. 240. — Fabricius, *Centralblatt für Chirurgie*, 10 février 1894. — Delageniére, *Archives provinciales de chirurgie*, février 1896, p. 61-76.

5° Hernie ombilicale : Socin, in *Thèse de Mestral*, Bâle, 1881. — Lawson Tait, in *Birmingham and Midland counties branch pathologic and clinical section*, 1883. — Sanger, *Centralblatt für Gynäkologie*, 1888, p. 768, et 1890, p. 743. — Gersuny, *Centralblatt für Chirurgie*, 1893, n° 43. — Berger, *Revue de chirurgie*, octobre 1893. — Condamin, *Archives provinciales de chirurgie*, 1892, p. 193, 221, et 1893, p. 325, 346. — Quénu, La cure radicale de la hernie ombilicale. *Gazette médicale de Paris*, 23 décembre 1893. — J. Boeckel, Étude basée sur 350 opérations. Paris, 1895. — Championnière, La hernie ombilicale. *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 25 août 1895. — Sébileau, *Semaine médicale*, 23 décembre 1896.

doit être efficace, c'est-à-dire conférer des chances suffisantes de guérison stable pour compenser la durée d'incapacité de travail que nécessite l'opération, les inconvénients qu'elle comporte, les risques, atténués mais toujours possibles, qui en peuvent résulter.

§ 1er. Première condition : sécurité de l'intervention. — Sur le premier point, la chirurgie aseptique a fait ses preuves de sécurité. En 1888, Berger, réunissant un total de 850 opérations, montrait que la mortalité opératoire dépassait 4 p. 100. A ce taux élevé nous opposons maintenant les chiffres suivants : Bassini, sur 250 opérés, ne compte qu'un cas de mort, par pneumonie ; Kocher n'a aucun décès sur 220 opérations ; sur 504 cas, Lucas Championnière n'a eu que 4 morts, dont un par étranglement interne, un autre par congestion pulmonaire ; sur 103 opérations nous n'avons aucun décès (Forgue).

I. *Nécessité d'une technique sans défauts.* — En devons-nous conclure que la cure opératoire des hernies a perdu actuellement tout danger ? Nous en déduisons simplement que, puisque les statistiques complexes composées de chiffres inégaux empruntés à divers praticiens montrent une léthalité élevée par rapport à la moyenne exprimant la pratique d'un chirurgien rompu à cette intervention, la cure radicale n'est une opération efficace et sûre que sous la réserve de conditions bien déterminées. « Comme pour l'ovariotomie, l'hystérectomie, la néphrectomie, il se peut, nous dit Championnière, qu'un chirurgien inaccoutumé obtienne quelques résultats favorables ; mais, pour avoir des résultats assurés, réguliers, pour aborder les cas difficiles, pour n'être jamais embarrassé par l'imprévu, par les cas rares, il faut une pratique spéciale, avec le lieu, le matériel, les aides. »

II. *Avantages d'interventions précoces.* — Or, c'est une condition même de cette sécurité que d'admettre, en ces interventions, de plus larges et de plus précoces indications. Nous ne devons plus attendre, pour opérer, que les sujets aient de grosses hernies, mal réduites et mal contenues, ou qu'ils aient eu le temps de souffrir gravement en leur nutrition et de présenter cette déchéance organique que Championnière a mise en lumière. Certes, l'intervention s'impose alors de façon indiscutable ; mais aussi elle rencontre des conditions défavorables, soit localement dans l'ampleur de la baie à fermer, dans les viscères en excès pour la contenance de l'abdomen, dans la flaccidité des parois et leur impossible restauration, soit dans l'infériorité de l'état général et de la résistance organique. Kramer (1), réunissant 248 cas de hernies très volumineuses, enregistre 24 morts. Ce sont de mauvais cas ; et le vrai problème n'est pas de les guérir, quand leur opération devient urgente, mais de prévenir un pareil degré d'infirmité.

Il est réel, comme Championnière l'a avancé, que les malades à grosses hernies deviennent souvent diabétiques ou grands albuminuriques ; or, ce sont là, sinon des contre-indications formelles, du moins des facteurs de gravité. Les emphysémateux sont, en raison des congestions pulmonaires

(1) Kramer, *Archiv für klinische Chirurgie*, 1895, vol. L, p. 260.

post-opératoires, les plus défavorables sujets ; et c'est pour cela surtout qu'il faut s'abstenir chez les vieillards : après cinquante ans — et de meilleure heure chez les angioscléreux — les complications cardio-pulmonaires sont redoutables ; on voit donc qu'à l'âge où les indications opératoires se posent avec le plus d'urgence, les contre-indications ou les causes d'échec se rencontrent au maximum. Et il en faut bien conclure à la supériorité des interventions précoces ; d'autant qu'en somme l'opération ne vise point seulement des dangers graves, comme l'irréductibilité ou l'étranglement, mais qu'elle se propose de supprimer les troubles variés si fréquemment associés au mal herniaire, et de rétablir les conditions de validité et de santé générale qui résultent de sa guérison. Il est donc préférable de faire au plus tôt bénéficier le hernieux de cette amélioration organique.

III. *Interventions chez les jeunes.* — « Pour les très jeunes enfants, je crois, nous dit Championnière, l'opération complète une opération grave ; je crois qu'il est très difficile de la faire réellement efficace. Certains cas très exceptionnels la justifient ; mais, en règle générale, il faut arriver à six ou sept ans pour trouver matière à une bonne opération de valeur courante. » Après avoir partagé cette opinion, conforme d'ailleurs aux données classiques, nous avons eu l'occasion, dans notre service de chirurgie infantile de Montpellier, de la transgresser sans périls et d'apprécier même que l'opération trouve, chez l'enfant, des conditions favorables au travail de restauration plastique. Avec Félizet et Broca, dont la pratique étendue a surtout contribué à reviser ce point de doctrine et à préciser la technique de ces interventions, avec Karewski, Wölfler et von Bergmann, nous sommes intervenu, avec de constants succès, chez les tout jeunes. En principe, à l'hôpital surtout, nous pensons, comme Broca, qu'il vaut mieux ne point opérer avant que l'enfant ne soit sevré et ne puisse se passer des soins de sa mère et de sa nourrice. Il nous paraît donc préférable d'attendre l'âge de dix-huit mois ou de deux ans ; d'autant que, chez un enfant langé, il n'est point toujours aisé, malgré l'usage d'enduits imperméables, de garantir contre les souillures humides la ligne de suture. Mais, si une indication pressante l'impose, comme le développement rapide de la hernie, l'impossible contention par un bandage, la coexistence d'une ectopie testiculaire douloureuse, on est autorisé à passer outre et à opérer, dès les premiers mois, comme Félizet l'a fait souvent.

Est-ce à dire que nous proposons systématiquement la cure radicale chez le jeune enfant ? Ce serait aboutir à une formule aussi excessive que celle énoncée naguère par Le Fort, affirmant que « un chirurgien peut et doit guérir par un bandage toutes les hernies inguinales chez les sujets âgés de moins de quinze ans ». Il est incontestable que, par le port constant d'un bon bandage, on obtient souvent la guérison, au-dessous de cet âge. Mais, les difficultés et même les échecs sont moins rares qu'on le dit. Dans la classe pauvre, il faut compter avec la dépense occasionnée par l'achat d'appareils vite dégradés. Le manque de soins est fréquent ; le bandage de caoutchouc insufflé, en fer à cheval, qui, chez les enfants au-dessous

de deux ans, est seul bien supporté, dans les hernies inguinales, se détériore promptement, se dégonfle souvent, irrite la peau. Il est, chez les tout jeunes, de très volumineuses hernies, toutes proportions gardées, que les bandages contiennent mal ou qui mettent longtemps à guérir. Dans la variété inguinale, l'hydrocèle concomitante est un fréquent obstacle au rôle obturateur de l'appareil. La coexistence d'un testicule ectopique, non isolable par une pelote en fourche, est une indication opératoire indiscutable. Nous avons vu souvent reparaître une hernie qu'on avait crue guérie par le bandage. Enfin, il est réel, comme Félizet l'a soutenu, que certaines hernies inguinales des jeunes s'accompagnent d'une malformation congénitale de l'anneau ou du trajet, d'une insuffisance native des piliers dont la palpation rend un compte évident; et que, contre de pareilles défectuosités anatomiques, une intervention réparatrice seule est valable.

§ 2. Deuxième condition: Efficacité de l'intervention.— Quant à l'efficacité de l'intervention, elle est mise hors de doute par les statistiques : sur 152 cas de cure opératoire, Kocher n'a, dans la première année après l'opération, que 2 récidives, soit 1,06 p. 100. Or, si l'intervention a, comme condition première, une technique méthodique et une exécution sans défaut, elle exige aussi, comme éléments indispensables du succès, des conditions convenables de résistance de la paroi et d'aptitude plastique à une solide cicatrice. Et, pour cette raison encore, il importe, si l'on veut assurer à l'opération sa valeur radicale, de ne point la borner aux cas où, trouvant de plus formelles indications, elle rencontre, par contre, de moins favorables conditions.

I. *Conditions favorables offertes par les interventions précoces.* — Les statistiques d'Anderegg nous ont naguère fourni la preuve mathématique de résultats que la logique suffisait à prévoir : il est facile de comprendre que les chances de récidive augmentent avec le volume et l'ancienneté de la hernie, avec l'âge du hernieux. Et, sans qu'il soit besoin de chiffres exacts pour l'établir, nous savons qu'il y a des hernieux bons à opérer, à paroi musclée, hernieux « de force », comme l'avait déjà distingué Malgaigne, très aptes à une guérison stable ; que d'autres, au contraire, sujets âgés ou vieillis, hernieux « de faiblesse », ont un système musculo-aponévrotique déficient, des anneaux peu défendus et feront plus facilement de la récidive; qu'enfin il faut abandonner à leur sort certains sujets dont la paroi s'effondre à tous les orifices herniaires. « N'est pas hernieux qui veut », a dit Segond.

II. *Conditions spéciales aux diverses variétés de hernies.* — L'espèce anatomique de la hernie a aussi une influence sensible sur la fréquence de la récidive. La hernie inguinale chez la femme, la hernie ombilicale et épigastrique constituent des espèces particulièrement avantageuses; car elles sont opérées sans ménagement pour les parties périphériques et rien ne s'oppose ici à la suppression de l'infundibulum péritonéal ni à la clôture totale du trajet herniaire. Au contraire, chez l'homme, les hernies inguinales trouvent une condition défavorable dans la présence du

cordon qui gêne la fermeture exacte du canal. La hernie crurale offre des difficultés qui viennent soit de la situation élevée du collet du sac, soit de la présence de la veine fémorale s'opposant à une forte constriction du trajet, soit de la tension rigide de l'arcade de Fallope.

B. — Principes généraux de l'opération.

Championnière a bien formulé les conditions fondamentales de la cure radicale. Il faut : 1° réséquer le sac herniaire et supprimer, au delà de lui, le plan glissant de la séreuse, propice à l'issue viscérale ; 2° constituer au niveau de la solution de continuité de la paroi et au-devant de la séreuse, une défense solide, à l'aide d'une cicatrice dense et longue, résultant d'un avivement étendu, de sutures à étages, parfois d'une véritable autoplastie du trajet ; 3° agir, si c'est nécessaire, sur le contenu du sac, libérer les parties adhérentes, détacher ou supprimer les parties fonctionnellement inutiles, comme l'épiploon, qui viennent se fixer au voisinage de l'anneau ou battre sa face supérieure.

1° Suppression de la séreuse herniaire et de son plan de glissement. — Le premier temps est réalisé par l'incision et la résection du sac, lié le plus haut possible, au delà de son collet. Ainsi l'on supprime l'infundibulum sus-herniaire, cet entonnoir à parois lisses et glissantes que forme le péritoine au-dessus du collet et qui peut servir d'amorce à une nouvelle sortie viscérale. Pratiquement, on le réalise par la dissection et l'abaissement forcé du sac qui permettent d'attirer et d'enlever une large collerette péritonéale, si bien que, quand le collet ligaturé remonte dans le ventre, il s'est créé, au lieu du godet à pente glissante constituant l'orifice interne, une cicatrice plane, une sorte de tympan à plis radiés.

§ 1er. Incision et dissection du sac. — La technique de ce premier temps comprend : l'incision de la tumeur herniaire sur son grand axe ; le dégagement et l'ouverture du sac herniaire sur la sonde cannelée ; la réduction des parties herniées ; enfin, la libération du sac.

Ce dernier doit être ouvert non loin de son point d'émergence hors de l'abdomen et le trajet musculo-fibreux qu'il traverse doit être largement incisé. On doit serrer de très près, dans le décollement du sac, son feuillet mince et purement séreux, le véritable sac péritonéal, qui rarement s'épaissit et rarement adhère. Pendant que, d'un tampon aseptique, un aide ferme la porte herniaire, le chirurgien saisit par de bonnes pinces plates, les bords de ce sac séreux, de cette couche interne lisse et décollable. Le détachement de cette doublure séreuse doit se poursuivre à coups de doigt et par quelques coups de ciseaux mousses : si l'on débute mal si l'on se tient dans le sac adventice, formé par le tissu cellulo-fibreux extérieur, on voit croître les difficultés ; dans les hernies inguinales, les vaisseaux et les éléments du cordon rampent dans cette couche fibreuse et leur ménagement devint plus difficile. Si l'on est, au contraire, dans le bon plan de clivage, il est aisé, en exerçant des tractions sur le sac, de détacher très haut sa partie supérieure étirée.

§ 2. Pédiculisation et ligature du sac. — Lorsqu'il est bien établi que l'on ne peut aller plus haut, qu'on n'est pas arrêté par un feutrage des parties périphériques autour du collet — faute souvent commise — et que l'on a atteint le péritoine intra-abdominal avec sa doublure de graisse jaune, il faut former le pédicule. Pendant que l'aide maintient le sac séreux, étiré en une sorte de tube séreux, transpercez le pédicule, au ras de l'orifice herniaire, par l'aiguille porte-fil à pointe mousse de Championnière. Dans la grande majorité des cas, on se contentera de passer deux gros fils de soie ou de catgut, croisés, ce qui les fixe l'un à l'autre, et noués à trois nœuds, si l'on emploie le catgut. Parfois il est nécessaire de serrer le pédicule, plus large, dans une chaîne à anneaux multiples; c'est le cas, par exemple, où le gros intestin descend dans le sac. On placera alors plusieurs fils accolés et enchevêtrés, comme le démontrent les schémas de Championnière. Le pédicule une fois lié et suturé, réséquez toute la portion sous-jacente du sac : vous voyez alors remonter dans le ventre le moignon séreux jusqu'alors abaissé. Pour s'assurer qu'il est bien remonté à la hauteur nécessaire, Championnière conseille de le repousser avec le doigt au fond de la plaie, et, s'il reste encore quelque adhérence, de la détruire.

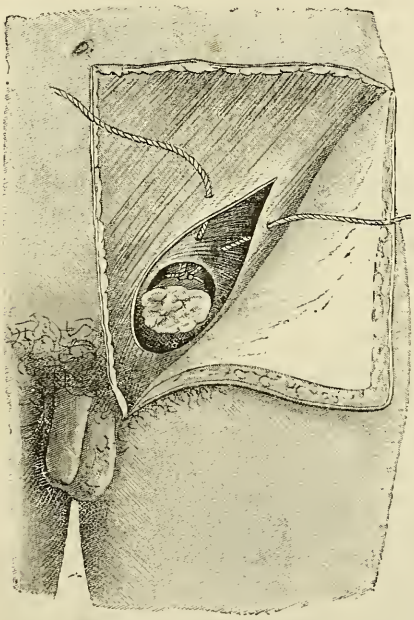


Fig. 185. — Procédé de Barker.

De nombreux procédés ont visé, de façon différente, l'oblitération du sac et de son collet et la protection de l'orifice profond. Nous les exposerons avec brièveté; car, s'ils peuvent, entre les mains de leurs auteurs, donner des résultats excellents, ils n'ont point le caractère de simplicité et de commodité que doit remplir le procédé type : il n'y a nul avantage à compliquer ce point de chirurgie opératoire; il faut s'en tenir au manuel net, rationnel, facile, et s'attacher à en perfectionner l'effet par sa répétition même, par l'exécution accoutumée de ses détails. — Pour supprimer absolument l'infundibulum péritonéal, Barker charge sur une aiguille les deux chefs de la ligature du pédicule du sac, leur fait traverser, d'arrière en avant et très haut, les parois externe et interne de l'anneau profond et les lie ensemble en avant de l'aponévrose du grand oblique. Macewen attire et fixe, au moyen d'un fil traversant les aponévroses abdominales, le sac replié plusieurs fois sur lui-même, pelotonné, cousu et transformé ainsi en une sorte de bouchon solide destiné à oblitérer l'anneau profond. Félizet eut le premier l'idée de combler le

trajet en tordant le sac, oblitéré de la sorte et formant bouchon plein ; Ball a réglementé le procédé ; Kocher l'a amélioré en y joignant la transposition du sac, « Verlagerungs Methode » : au travers d'une incision du grand oblique, le sac isolé est attiré au dehors ; il est ensuite tordu sur son axe, amené et suturé au-devant de la paroi antérieure du canal inguinal. Duplay et Cazin ont eu aussi l'idée d'employer le sac lui-même à la clôture, de le nouer, soit en sa totalité, soit en le divisant en deux lanières et de réaliser ainsi, sans fils perdus, son auto-ligature.

2° **Constitution d'une barrière cicatricielle dans la paroi.** — La formation d'une barrière résistante, large et haute, destinée à fortifier la région herniaire, constitue la deuxième condition fondamentale d'un résultat stable. — C'est sur ce point que l'effort d'invention des procédés s'est surtout appliqué. Sa réalisation la plus simple se trouve dans l'emploi de sutures perdues, ramassant, comme le dit Championnière, toutes les parties molles qui constituaient la paroi du canal, toutes celles qui étaient autour et qui ont été sectionnées ou déchirées, et disposées, en un ou plusieurs étages du haut en bas de l'incision, de façon à constituer par cet affrontement large des bords d'un orifice ou des parois d'un canal, un plan cicatriciel continu et solide. Tel est le principe applicable à toutes les espèces : nous verrons que, suivant les diverses variétés anatomiques, des procédés plus compliqués ont visé la suture parfaite des trajets et, dans quelques cas, sa réparation autoplastique.

3° **Traitement des parties contenues.** — § 1er. Traitement de l'épiploon. — « L'épiploon, nous dit Championnière, est un agent redoutable de la formation et de l'entretien des hernies, puis de leur récidive : il y a donc grande importance à le limiter aux plus petites dimensions possibles. Lorsque, dans une hernie, je trouve de l'épiploon, adhérent ou non, je l'attire au dehors, j'en attire tout ce que je puis atteindre, puis j'en pratique la ligature très soignée et l'excision. » Nous admettons, comme Championnière, que dans beaucoup de cas l'épiploon précède l'intestin dans sa descente ; comme lui, nous mettons un grand soin à détruire les adhérences épiploïques au collet ou au-dessus du collet, et nous avons probablement pratiqué, dans notre service à Montpellier, la plus massive résection épiploïque qui ait été faite, puisque nous avons enlevé 1050 grammes d'un épiploon lipomateux. Nous réséquons, à son exemple, toutes les parties libres de l'épiploon qui tendent à s'engager ; mais nous n'allons point, comme lui, quand l'épiploon n'est pas descendu dans le sac, le chercher dans l'abdomen.

Le danger de l'hémorragie, sur la branche de l'épiploon réséqué, n'est point hypothétique : et Socin lui doit deux décès ; il nous est une indication à soigner attentivement la mise en place des ligatures, mais ne saurait contre-indiquer l'excision de volumineux boudins épiploïques si menaçants pour la récidive. L'épiploon sera lié à la soie ou au catgut : la fixité des fils est chose capitale, et Championnière l'a bien réglée. « Je place les fils en traversant l'épiploon de part en part et en les enchevêtrant deux à deux. Si le lambeau épiploïque est considérable, je place plusieurs fils, non pas en chaîne,

mais par sections indépendantes, par groupes de deux, comme les maillons d'une chaîne ; ces anneaux se soutiennent deux à deux, font corps avec les tissus, de façon à éviter les chances d'échappement. » La réduction du moignon épiploïque souvent massif, portant jusqu'à dix paires de fils, doit se faire avec douceur, dans l'orifice herniaire agrandi au besoin, pour éviter tout risque de glissement.

§ 2. Adhérences intestinales. — Les adhérences du sac à l'intestin créent, parfois, de grosses difficultés. Heureusement, il est rare de voir sur l'intestin grêle ces adhérences serrées dont l'épiploon et les franges graisseuses du gros intestin sont plus souvent le siège. Ce sont, en général, des adhérences lâches des membranes celluleuses ou fibreuses ou des brides élargies à leur point d'implantation : rien de moins compliqué que leur section. Si une symphyse serrée colle l'intestin au sac, on retranche tout ce qu'il est possible de la séreuse herniaire, en fendant le sac, et le découpant en lanières par plusieurs incisions longitudinales portant sur tous les points accessibles ; puis on rentre dans l'abdomen l'intestin et les haillons séreux adhérents. La récidive, en pareil cas, est menaçante : l'intestin est maintenu en regard du trajet herniaire, et le couloir séreux n'est que partiellement obturé.

C. — Indications et technique spéciales aux diverses variétés de hernies.

1° Hernies inguinales : Indications opératoires. — § 1er. Hernies congénitales. — L'opération de la cure radicale devrait, nous dit Championnière, être appliquée d'une façon à peu près constante à la hernie inguinale congénitale. C'est aussi notre sentiment.

I. *Conditions opératoires spéciales à cette variété.* — Les conditions opératoires y sont particulièrement favorables. Qu'elles s'observent dès la naissance, ou qu'elles se produisent de façon tardive, elles sont dues à la permanence anormale ou à la réouverture accidentelle du canal séreux péritonéo-vaginal, traversant une paroi qui, le plus souvent, est de bonne qualité. Cette voie une fois close, la fermeture, si elle s'appuie sur une cicatrice ferme, a toutes chances d'être définitive ; et il est superflu, ici, de se mettre en frais d'autoplastie pariétale. Par contre, ces variétés, propices à la cure opératoire, sont particulièrement graves par les dispositions anatomiques du sac péritonéo-vaginal, souvent accidenté de rétrécissements irréguliers, en valvules, en éperons, en diaphragme, où l'intestin, rouvrant le trajet sous la poussée d'un effort, risque de s'étrangler brusquement. Elle sont souvent douloureuses et doivent ce caractère à ces irrégularités du sac. Elles coexistent parfois avec des hydrocèles et des formations kystiques péritonéo-vaginales qui créent à la contention par le bandage de grosses difficultés. Une autre complication autrement sérieuse, c'est l'ectopie testiculaire : elle gêne l'application des appareils, provoque des crises douloureuses, surtout si l'organe est arrêté haut dans sa migration. Or, l'opération fait alors coup double : elle guérit la

hernie et permet souvent de rendre au testicule des rapports normaux et une évolution complète.

II. *Hernies congénitales des tout jeunes.* — Chez tous les petits, dans le cours des premiers mois, l'indication d'opérer peut se poser; comme le dit bien Félizet, c'est précisément à cette époque, où il semble que la faiblesse du petit être devrait commander l'emploi des palliatifs, que ces moyens palliatifs sont souvent inapplicables : la difficulté de trouver des points d'appui au bandage, les irritations qu'entretient sa présence, font que, surtout dans la classe pauvre, la hernie est alors abandonnée à elle-même et forcément progresse. Ce développement peut être assez notable pour indiquer l'intervention avant la première année; il vaut mieux cependant différer jusqu'à dix-huit mois ou deux ans. Le pronostic est meilleur pour les hernies qui apparaissent entre la troisième et dixième année, à la suite d'efforts de toux : l'enfant est plus apte à garder un bandage à pelote et souvent guérit par son usage. Mais, plus fréquemment qu'on ne le dit, on trouvera à cet âge matière à louables interventions, surtout chez les petits malades pauvres, plus exposés aux intempéries et aux bronchites, munis de mauvais appareils mal surveillés et dont la hernie se développe.

III. *Hernies congénitales compliquées d'ectopie testiculaire.* — Lorsque, avec la hernie, coexiste une ectopie testiculaire dans le canal inguinal, l'opération a tout avantage à être précoce : le bandage est contre-indiqué puisqu'il empêcherait la migration de l'organe, si elle a quelque chance de se produire encore, ce qui s'observe en quelques faits rares; mais, il ne faut point compter trop sur cette descente tardive et, par contre, il faut tenir compte des douleurs que crée la position anormale du testicule, des progrès qu'elle laisse faire à la hernie non contenue, des troubles de développement général qu'elle engendre. — Quand, sans être aussi haut retenu, on constate que le testicule, loin d'occuper la partie déclive de la hernie, est fixe sur un point élevé de son trajet, non abaissable par les tractions, ou tendant à remonter aussitôt, il faut savoir, comme Championnière l'a mentionné, que cet organe, ainsi arrêté en route et dépassé par la hernie, est retenu par des trousseaux fibreux, dont il faut le débarrasser si on veut lui rendre sa liberté et son pouvoir de descente. Si, par la destruction de ces tissus scléreux de suspension, on remet de bonne heure le testicule en normale place, on lui donnera des chances de développement anatomique et fonctionnel ; si l'on attend, on laissera l'atrophie de l'organe compliquer l'anomalie de position. Au surplus, les phénomènes douloureux dus à l'ectopie viennent encore militer en faveur de l'intervention précoce : Championnière fixe à l'âge de douze ans la limite de la temporisation ; Broca estime que, passé dix-huit mois à deux ans, toute hernie avec ectopie doit être traitée par la cure radicale suivie d'orchidopexie, et notre pratique nous rapprocherait plutôt de cette limite.

§ 2. Hernies inguinales chez la femme. — La cure radicale de la hernie inguinale est particulièrement indiquée chez la femme et même chez les

petites filles. Tout y invite : la simplicité de l'opération ; l'aggravation de la hernie pendant la grossesse ; son étranglement redoutable en raison de la longueur et de l'étroitesse du canal de Nück et de l'épaisseur du sac, l'irréductibilité qui facilement la complique, enfin la fréquence des accidents douloureux qui, lorsque le sac contient la trompe ou l'ovaire, s'exagèrent au moment des règles et constituent une véritable affection génitale. En balance de ces risques, l'intervention trouve ici des conditions spéciales de commodité et de sécurité : le cordon, organe capital et parfois difficile à ménager, est remplacé par le ligament rond, dont il n'est point indispensable de poursuivre la dissection et qu'on peut sectionner quand la séparation de la séreuse, presque toujours réalisable d'ailleurs, rencontre de grandes difficultés. Les résultats définitifs sont généralement excellents, la cicatrice est très solide et la femme opérée peut, en général, se dispenser du port d'un bandage.

§ 3. Hernies inguinales chez l'adulte. — Chez l'adulte, et pour les hernies grosses et anciennes, il arrive souvent que le trajet a été forcé, la paroi affaiblie, et que la clôture du sac exige, comme plan de soutien, une véritable réparation autoplastique du canal herniaire. Dans la plupart des cas, nous nous en tenons au procédé de Championnière et appliquons l'une sur l'autre, grâce à des sutures en **U**, les deux lèvres du canal inguinal fendu sur sa longueur. Mais il est des cas où la reconstitution du trajet herniaire mérite un soin particulier : on ne saurait méconnaître que l'obliquité du canal favorise sa fermeture au moment de la pression abdominale. De là, en pareil cas, les indications et la supériorité du procédé de Bassini qui crée au cordon spermatique un nouveau canal traversant obliquement la paroi, et résout ainsi, par la technique la plus rationnelle, la difficulté que la présence du cordon, auquel il faut ménager un passage intermusculaire, apporte chez l'homme à la fermeture du trajet herniaire.

2° Hernies inguinales : Technique opératoire. — § 1er. Incision du sac. — L'incision doit être élevée, portant sur le trajet lui-même, abdominale et non scrotale ; le canal inguinal doit être fendu à peu près dans toute sa hauteur : voilà deux règles que nous sommes très unanimes à admettre, et qui permettent de porter très haut la ligature du sac herniaire. Comme l'a réglé Championnière, cette incision peut se faire entre deux pinces introduites suivant l'axe du trajet inguinal ; nous coupons simplement la paroi sans ce secours. Pour la recherche du sac, les incisions sont conduites parallèlement à l'axe du canal inguinal ; le sac une fois trouvé, sa dissection sera faite à coups de ciseaux perpendiculaires à lui.

§ 2. Dissection du sac. — Dans les hernies congénitales, la dissection du sac présente des variantes de technique suivant le type. — Soit d'abord la hernie péritonéo-vaginale, dans laquelle les viscères descendent jusqu'au fond des bourses sur le testicule : Richelot et Championnière ont bien décrit ici la technique : on sectionne en deux la séreuse commune à la hernie et au testicule, au-dessus de ce dernier organe, de façon à lui garder assez de péritoine pour l'envelopper et lui refaire, par des sutures au

catgut, une vaginale. Reste le bout supérieur du canal séreux à séparer du cordon dans toute sa longueur; en le prenant avec les doigts ou avec une pince, et en appuyant l'index de l'autre main sur le cordon, nous avons toujours réussi à séparer l'un de l'autre et à remonter ainsi jusqu'au fond du trajet inguinal pour y placer une ligature. — Deuxième type : la hernie est péritonéo-funiculaire. La vaginale est complète, mais le conduit séreux a persisté sur une plus ou moins grande étendue. L'opération ne présente point généralement de difficultés : on peut trouver, suivant les degrés d'évolution du canal péritonéo-vaginal, toute une série de dispositions : soit le sac et la vaginale réunis par un filament fibreux, vestige de l'oblitération intermédiaire, *filament de Cloquet*; soit un canalicule maintenant entre les deux une communication; soit, comme Félizet l'a bien distingué, un kyste péritonéo-vaginal, intermédiaire entre la vaginale et la hernie, dont il déborde parfois et couvre la paroi antérieure. Toutes ces variétés sont intéressantes à connaître pour une dissection méthodique. Une disposition curieuse a été signalée par Championnière et nous l'avons rencontrée : un diverticule de la vaginale peut se présenter bien au-dessus de la partie inférieure du sac; dans ce cas, l'opérateur est exposé à ouvrir d'abord la vaginale qu'il reconnaît indépendante de la hernie ; mais cet incident est facile à réparer par quelques points de catgut fermant la vaginale ouverte.

§ 3. Traitement du testicule ectopique. — Dans les cas d'ectopie testiculaire, l'organe sera traité de manières diverses suivant les cas. Deux préceptes sont capitaux et Championnière y insiste : la hernie doit toujours subir une guérison complète; la conservation du testicule doit être, en général, le but poursuivi. Une dissection minutieuse du testicule, du cordon et de la hernie, est indispensable; seule, elle permet la suppression de la séreuse aussi loin qu'il est nécessaire ; elle évite de comprendre dans la ligature de cette partie supérieure du sac des organes importants; enfin, ce n'est qu'après avoir détaché complètement testicule et cordon du sac herniaire qu'on peut se rendre compte de la possibilité et du degré d'abaissement du testicule. Il faut donc détruire tous les liens fibreux qui, le long du canal déférent et parallèlement aux vaisseaux du testicule, rattachent l'organe à la paroi : une fois mobile et abaissé, le testicule doit rester facilement en sa nouvelle place, sinon il remonterait vers l'anneau. Dans la loge sous-cutanée, qu'on lui creuse à coups de doigt, le testicule est fixé par des points traversant ses enveloppes ou sa substance; mais il ne faut point attribuer à ces sutures le pouvoir de maintenir un testicule insuffisamment libre et qui tend à remonter : dans ce dernier cas, il faut bien consentir à la castration.

Dans le cas d'une hernie congénitale péritonéo-funiculaire, limitée aux premières portions du trajet séreux et dont le sac haut situé, petit, habituellement vide dans la portion horizontale, doit être découvert au milieu des éléments du cordon, il peut arriver que cette recherche rencontre de sérieuses difficultés et même que le sac échappe à l'opérateur. C'est un mécompte que l'on n'éprouve jamais si l'on suit la

technique si largement employée par Broca et que nous avons souvent mise en pratique dans notre service, à Montpellier.

§ 4. Procédé de Broca. — On cherche, avec l'index gauche, le cordon, qu'on sent rouler à l'anneau externe. Au-dessus de cet anneau, on fait une incision de 3 à 4 centimètres parallèle au canal inguinal. On fend la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, et on pince sur la lèvre externe de l'incision les deux honteuses externes. Il est rarement utile, chez l'enfant, de pincer les bouts de la lèvre interne. En quelques coups de pointe on met à nu l'aponévrose du grand oblique, que l'on fend de bout en bout en ayant soin de bien ouvrir l'anneau externe. Sur chaque lèvre on amarre une pince hémostatique.

On voit alors le cordon qu'on saisit entre le pouce et l'index gauche, juste à l'anneau externe. Avec l'ongle de l'index droit, on le décolle en dedans d'abord, puis en arrière, on l'amène au dehors, et on le soulève sur l'index gauche. Autour du cordon ainsi soulevé en masse, on aperçoit le crémaster un peu déchiqueté, on le fend et on voit ses deux lèvres s'écarter. D'un coup de pointe, on raye la fibreuse commune reconnaissable, dont les minces lèvres s'écartent de même, et sous elle on trouve le sac, que l'on ponctionne à égale distance entre l'anneau externe et le cul-de-sac. Dans la boutonnière ainsi formée, on introduit l'index gauche; puis, cet index soulevant le cul-de-sac, on décolle de bas en haut avec l'index droit, tandis qu'avec le pouce et le médius de la même main on maintient le cordon tendu.

On arrive à la graisse jaune qui entoure la vessie : de quelques coups d'ongle, on décolle la vessie au côté interne du sac et on place une ligature en nœud de Tait. Après section au-dessous de cette ligature, le cordon est remis avec soin dans la gouttière de l'arcade de Fallope. On l'y maintient et on l'y tend avec la pulpe de l'index gauche, qui l'applique contre le pubis. Les deux pinces hémostatiques tenant les lèvres de l'aponévrose sont serrées par le pouce gauche dans la commissure du premier espace interdigital, et les deux lèvres de l'aponévrose du grand oblique étant ainsi tendues, on pique l'aiguille aussi loin que possible en arrière, dans la lèvre externe de cette aponévrose, juste contre l'arcade de Fallope. On redresse l'aiguille, on la passe à plat devant le cordon, et on va recueillir ainsi toute l'épaisseur des muscles de l'abdomen du côté opposé. Les muscles étant chargés de la sorte, on retourne l'aiguille, pointe en haut, et on ressort.

Avec trois points en **U** placés de cette manière, le canal inguinal est fermé. Faire attention à vérifier l'angle supérieur, où, pour éviter tout interstice, il est souvent nécessaire de placer un point simple.

Quel que soit l'âge du sujet, pour une *hernie oblique externe* la manœuvre est la même; même dissection, même rapidité. La seule différence qu'il y ait entre les diverses espèces de hernies intrafuniculaires tient exclusivement à la nature et à l'état du contenu. Il est inutile de jamais faire une ligature d'artère. On pratique la réunion sans drainage, en ayant soin de solidariser le plan profond et le plan cutané. Jamais il ne se produit d'hématome.

Lorsqu'il y a *hernie testiculaire*, le décollement du sac se fait de la même façon, mais il faut commencer au-dessus du testicule par faire le décollement circulaire entre la séreuse et la fibreuse commune, cette dernière étant pincée entre les ongles du pouce et de l'index. Ce décollement circulaire étant achevé, on coupe la séreuse au-dessous d'une pince mise transversalement, laquelle, pour soulever la séreuse et aider au décollement, aura le même rôle que dans le cas précédent l'index mis dans le cul-de-sac. Dans ces hernies testiculaires, le sac est d'ordinaire très mince, mais il est TOUJOURS possible de le disséquer sans pratiquer la castration.

§ 5. RESTAURATION DE LA PAROI ABDOMINALE. — Les hernies volumineuses de l'adulte sont de mauvais cas à opérer : la dissection de la séreuse y

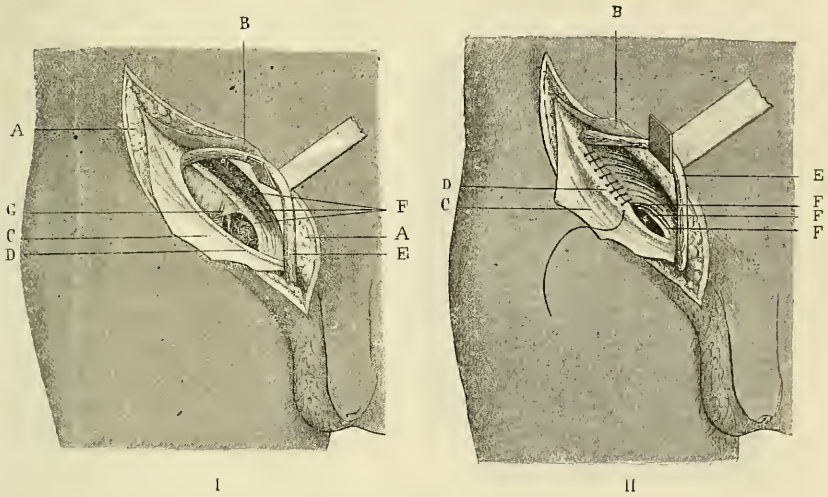


Fig. 182. — Procédé de Bassini.

I. Premier temps : le cordon est écarté et la paroi profonde du trajet inguinal est dégagée. — II. Suture de cette paroi profonde à l'arcade de Fallope.

rencontre parfois des difficultés qu'on évite en serrant de près la couche séreuse ; mais surtout, la paroi abdominale a perdu sa résistance, et il devient indispensable de la restaurer si l'on veut supprimer le danger de la récidive. Dans beaucoup de cas, on peut se contenter, à l'exemple de Championnière, de renforcer la paroi en faisant glisser l'une sur l'autre, de façon à les suturer en double plan superposé, les deux lèvres de la fente du canal inguinal ; suivant la laxité de la paroi, l'étendue de la fente, l'écartement entre les piliers, on assure cette fixation par deux ou trois fils en U, que complètent quelques points simples.

Bassini a réglé un procédé très recommandable d'autoplastie pariétale : il incise largement l'aponévrose du grand oblique dans toute l'étendue du trajet, puis il détache et soulève en totalité le cordon et le collet du sac. Tenant l'index sur ces parties, il isole des éléments du cordon le collet du sac jusque dans l'embouchure de la hernie, c'est-à-dire jusqu'au voisinage de la fosse iliaque. Après ligature et résection du sac, il écarte

le cordon isolé. Puis, pendant que des écarteurs à crochets et larges tirent en haut et en bas les deux lambeaux aponévrotiques du grand oblique, il dissèque le bord inférieur des muscles transverse et petit oblique, le tendon conjoint et même le bord externe du muscle droit antérieur, et vient les suturer à la lèvre postérieure de l'arcade de Fallope. Cette suture court, sur une longueur de 5 à 7 centimètres, depuis l'épine du pubis, jusqu'à l'anneau inguinal profond, à un centimètre environ de l'épine antéro-supérieure de l'os iliaque: elle doit piquer, comme le recommande Bassini, à deux à trois centimètres du bord de la triple couche musculo-aponévrotique; les deux premiers points appliqués contre le pubis doivent comprendre la marge externe du muscle droit antérieur. Puis on laisse le cordon spermatique revenir à sa place et on unit en avant de

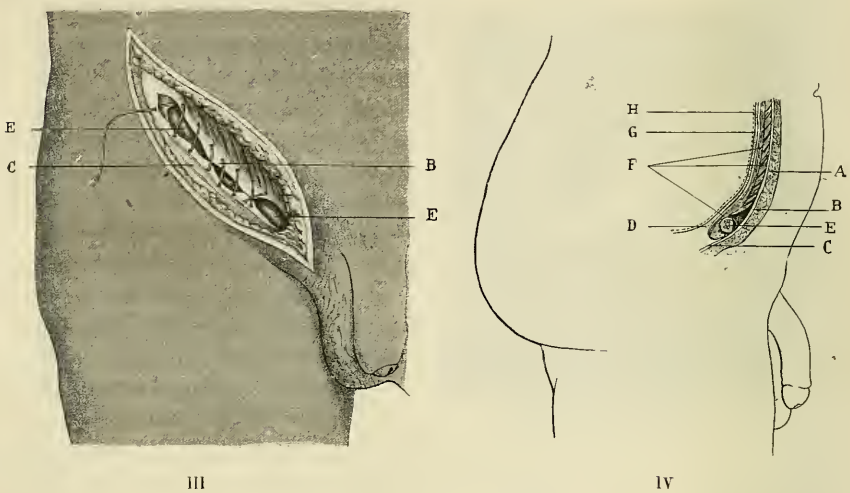


Fig. 183. — Procédé de Bassini.

III. Suture de la paroi superficielle du trajet (aponévrose du grand oblique) en avant du cordon remis en place. — IV. Coupe schématique du trajet inguinal reconstitué.

lui les deux bords de l'incision du grand oblique par un surjet. Le procédé de Bassini a ainsi l'avantage de rétrécir l'anneau interne; de restaurer la paroi postérieure du trajet; de renforcer sa paroi antérieure; de substituer au trajet herniaire dilaté, raccourci, redressé par cette distension même, un canal long, étroit, oblique, aux parois consolidées, capable, par conséquent, de résister à la pression abdominale qui tend à le clore par accolement de ses faces et non à l'ouvrir par poussée directe suivant l'axe de sa lumière; de plus, il ménage avec précision l'orifice de passage du cordon et le garantit contre les pressions excessives qui peuvent résulter d'une constriction en masse des parois du canal. Par ces qualités, le procédé de Bassini se recommande dans les cas de hernies grosses, ayant redressé et dilaté le trajet, nécessitant une clôture pariétale méthodique et ferme.

§ 5. Lésions de la vessie au cours de l'opération (1). — Au cours d'une opération de hernie inguinale, l'opérateur peut se trouver en présence d'une hernie de la vessie, se faisant, dans le canal, à côté d'un sac séreux herniaire. C'est une éventualité à laquelle il faut surtout songer chez les enfants et que nos habitudes de dissection élevée du sac rendent plus fréquente : en tirant sur la séreuse, on peut, chez l'enfant du moins, attirer facilement, sous forme d'une petite masse jaunâtre, la graisse prévésicale; si l'on insiste, le déplacement de la vessie se complète.

Quand, au lieu d'une cystocèle artificielle opératoire, il s'agit d'une véritable hernie de la vessie, il n'est pas toujours possible d'éviter la déchirure de cet organe, habituellement distendu, aminci et adhérent. Dans quelques cas, le chirurgien a pu porter un diagnostic avant ou pendant l'opération. Des troubles de la miction ont éveillé l'attention avant l'intervention ; au cours de cette dernière, l'aspect du lipome prévésical dense et vasculaire et la présence de fibres musculaires permettent de reconnaître la vessie avant de l'ouvrir. Introduisez alors par l'urètre une sonde en gomme ou poussez une injection dans la vessie : il peut arriver — bien que l'étroitesse du canal de communication s'y oppose parfois — que vous perceviez l'instrument à travers la paroi de la poche suspecte ou que le liquide vienne remplir ce sac. Doutez-vous encore : débridez largement au-dessus de l'anneau, de façon à explorer le pédicule vers l'abdomen, et à établir avec précision ses connexions avec la vessie et sa direction derrière le pubis. La vessie une fois reconnue, on peut la réduire quand elle paraît saine et largement communicante, l'exciser et la suturer à étages si elle est amincie et atrophiée.

Dans le cas d'une ouverture involontaire de l'organe, il conviendrait de l'oblitérer par des sutures à deux plans sur la couche musculo-fibreuse. Mais il ne faut point se dissimuler que la réunion complète de la vessie n'est pas la règle, qu'une fistule en résulte souvent, qui, apparue assez promptement, se tarit dans des délais variant de quelques jours à quelques mois. Si l'on constate, comme le dit Championnière, que la hernie vésicale est réduite à un véritable diverticule, un cul-de-sac aminci, sans valeur physiologique, il faut se décider carrément à réséquer la portion malade et à placer une suture à étages sur ses bords. Si l'on a affaire à une vessie infectée, on pourra drainer la cavité vésicale par deux tubes en canon de fusil, et laisser une sonde à demeure pendant trois à quatre jours.

Enfin, il peut arriver qu'on ne reconnaisse point la vessie, au cours de l'opération : le cas peut se produire, soit qu'on ait affaire à une seule cystocèle, soit qu'il s'agisse d'une entéro-cystocèle. Dans la première hypothèse, on rencontre d'abord le lipome : on prend pour un sac la couche lamelleuse qui le recouvre, pour de l'épiploon le lipome lui-même ;

(1) Hedrich, *Gazette médicale de Strasbourg*, 1890. — Lejars, *Revue de chirurgie*, janvier et février 1893. — Bourbon, Thèse de Paris, 1892. — Demoulin, *Union médicale*, 1893. — Ostermayer, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XXXIX, 1 et 2. — Imbert, De la cystocèle inguinale. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, mai et juin 1896.

mais si l'on continue à diviser les tissus, on arrive à la vessie qui donne l'illusion d'un sac vide. Dans le second cas, après ouverture d'un vrai sac et réduction de son contenu, le chirurgien éprouve des difficultés dans la dissection de la partie postéro-interne du sac, épaissie, lipomateuse ; c'est une cystocèle extrasacculaire qu'il prend pour un second sac et qu'il excise carrément après ligature du collet ; cela est arrivé à Duplay, à Berger, à Jugengel, à Demoulin, qui a écrit un bon travail sur ce sujet ; cela nous est arrivé. Or, de deux choses l'une. Ou bien cet incident est reconnu à ce moment ; ou bien il est méconnu, la plaie est fermée comme d'ordinaire, et l'on ne s'apercevra de l'excision vésicale que par les symptômes présentés par le malade dans les heures suivantes, douleurs vives, fréquence des mictions et surtout hématurie. Dans la première éventualité, comme la réunion de la plaie vésicale serait insuffisamment garantie par une ligature en masse, il conviendra de lui substituer une suture à deux ou trois plans. Dans le second cas, il faut savoir qu'on est exposé à voir une fistule urinaire se produire au bout de quelques jours ; mais sa production est subordonnée à l'amincissement des parois vésicales, à l'infection de la vessie, aux soins de son évacuation. Si la vessie n'est point infectée, nous pensons qu'avec la sonde à demeure, on pourra éviter cette fistule secondaire : cela nous a réussi. Dans le cas contraire, il sera plus prudent, comme le conseille Demoulin, de joindre à la sonde à demeure, le drainage de la vessie à la plaie. Demoulin a voulu, par une taille hypogastrique, suturer l'organe ; son opérée a succombé.

§ 6. Lésions du canal déférent au cours de l'opération. — Il est arrivé parfois que la blessure du canal déférent n'a point été évitée. On a regardé pendant longtemps comme fonctionnellement perdu le testicule correspondant à cette section. Poggs, en 1886, a réussi à pratiquer la suture du canal déférent chez des chiens. Van Hook a repris ces expériences. Parlevechio, von Mosetig Moorof, et nous-mêmes chez un malade de notre service à Montpellier, avons pratiqué avec succès ou du moins sans diminution anatomique du testicule, ni réduction apparente de la sécrétion spermatique, la suture du canal déférent : nous avons juxtaposé les deux tranches de section et les avons unies par quatre fils de soie fine non perforante.

3° Hernies crurales. — § 1er. Conditions opératoires spéciales a cette variété. — Les conditions opératoires y sont meilleures, au point de vue de l'extirpation du sac, qui n'est pas gênée par la présence d'un organe important comme le cordon. Mais les dispositions anatomiques de l'anneau, rigide, peu propice à la suture, sont défavorables à la réalisation de ce second point : à savoir, le soutien de la fermeture du sac par un plan cicatriciel de défense. Heureusement, comme Championnière a raison de le soutenir, le traitement de l'anneau est moins nécessaire qu'ailleurs ; la solidité de la cure radicale, après les opérations qui l'ont négligé ou qui se sont bornées à une suture incomplète, ne peut laisser aucun doute. Cependant, il est réel que le sac de la hernie crurale est souvent irrégulier ; que parfois ses parties supérieures sont si minces qu'il est bien

difficile de le garder intact et de le pédiculiser : les récidives, sans être fréquentes, sont maintes fois signalées, et Camson, dans sa thèse récente, en signale une proportion de plus de 20 p. 100.

§ 2. Technique opératoire. — I. *Procédé de fermeture de l'anneau.* — Il convient donc de ne point méconnaître le rôle de l'anneau resté béant après ligature et résection du collet du sac. Championnière cherche à consolider la cicatrice en accolant, par des fils de catgut, la gaine des vaisseaux à l'aponévrose pectinée et au moyen abducteur. « On fera bien, nous dit-il, en plaçant les sutures perdues, de passer les aiguilles de haut en bas ou de bas en haut plutôt que de dehors en dedans et surtout de dedans en dehors, ce qui expose à la blessure des vaisseaux. » — Berger, après avoir isolé, disséqué et sectionné le sac, conserve le fil placé sur le collet et le conduit sous l'arcade, dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, au moyen d'une aiguille mousse : chacun de ses deux chefs traverse séparément la paroi abdominale d'arrière en avant et on les lie en avant de l'aponévrose du grand oblique. C'est, au total, l'analogue du procédé de Barker pour la hernie inguinale. Le trajet de la hernie est suturé de la façon suivante : une anse de fil est passée sous l'aponévrose du pectiné; ses deux chefs ressortent dans le canal crural, l'un en dedans l'autre en dehors; on les y reprend pour les faire traverser isolément l'arcade de Fallope, et on les noue au-dessus de cette arcade; le fil, serré, rapproche l'aponévrose pectinée de l'aponévrose abdominale. — Bassini, qui fait une incision parallèle et supérieure à l'arcade, suture l'extrémité interne du ligament de Fallope au revêtement aponévrotique de la crête pectinéale, et le repli falciforme à l'aponévrose du muscle pectiné. Mais la rigidité de l'arcade de Fallope, tendue en pont, rend peu stable cette occlusion de l'anneau crural.

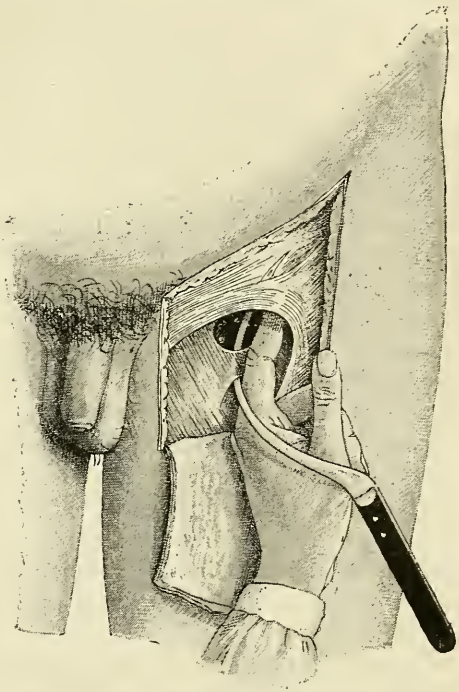


Fig. 186. — Cure radicale de la hernie crurale (Berger).

II. *Procédé inguinal de Ruggi.* — Ruggi et Parlevecchio incisent le canal inguinal au-dessus de l'arcade et vont chercher le sac crural qu'ils isolent et ramènent dans le canal inguinal : après résection du sac, on suture l'anneau crural en unissant le bord postérieur de l'arcade de Fallope au ligament de Cooper : ce temps de l'opération se fait au-dessus

de l'arcade. Tuffier, qui a employé ce procédé, estime que la voie inguinale pour la cure de la hernie crurale est avantageuse, facilement praticable, formellement indiquée dans les cas rares où une hernie crurale coïnciderait avec une hernie inguinale, et méritant d'être le procédé de choix quand la région inguinale, flasque et déprimée, permet de craindre une hernie de faiblesse à ce niveau.

III. *Obturation autoplastique de l'orifice.* — Plusieurs procédés cherchent à obturer l'orifice herniaire par une autoplastie : Salzer ferme l'anneau crural au moyen d'un lambeau emprunté au muscle pectiné; Poullet se sert du tendon du premier adducteur; Schwartz taille dans le moyen adducteur une pièce musculaire à pédicule supérieur. Thiriar cherche à boucher l'ouverture herniaire avec une plaque d'os décalcifié.

IV. *Affaissement de l'arcade : procédé de Delagenière.* — Tous ces procédés comptent des succès; mais nous nous en sommes tenu constamment, avec de bons résultats, à celui de Championnière. Néanmoins, il faut accorder une mention spéciale au mode opératoire préconisé récemment par Delagenière : il est certain que l'arcade de Fallope joue un rôle important dans la permanence des hernies; elle maintient la béance et l'inaptitude à la réunion du trou herniaire; sur une paroi de hernieux, sans résistance, elle forme une corde tendue, au-dessus et au-dessous de laquelle les viscères viendront créer des dépressions et des amorces herniaires. Supprimer cette corde, c'est permettre la clôture de l'orifice rigide; c'est aussi faciliter la résection élevée du sac; et il est vraisemblable d'admettre, avec Delagenière, que si les opérations de hernie crurale étranglée nous confèrent des cures radicales stables, c'est que nos débridements larges atteignent en haut l'arcade. Sur cette idée très rationnelle, Delagenière a fondé un procédé dont les deux points fondamentaux sont : 1° d'inciser l'arcade en haut; 2° de l'affaisser, de la suturer au ligament de Cooper et au périoste de la branche horizontale du pubis.

L'incision cutanée, verticale, croisera obliquement l'arcade qu'elle dépassera en haut de 3 centimètres. Le sac vidé sera disséqué et abaissé jusqu'à ce qu'on éprouve une résistance. A ce moment l'arcade, bien visible, sera sectionnée à petits coups de ciseaux, dans toute son épaisseur. On reprendra alors l'isolement du collet du sac en l'attirant fortement dans l'échancrure faite à l'arcade. On trouvera le collet adhérent à l'orifice interne de l'anneau crural. Ces adhérences seront sectionnées ou simplement rompues; puis, avec le doigt, on décollera tout autour le péritoine pariétal. Une nouvelle traction exercée sur le sac amènera alors une portion étendue de péritoine sous forme d'entonnoir ouvert en haut. Un fort catgut à boucle passée sera placé sur cette portion élargie du sac, qui sera ensuite réséqué aux ciseaux.

Les deux chefs du catgut sont passés ensuite séparément sous la paroi, puis la traversent à 15 ou 20 millimètres au-dessus du sommet de l'échancrure faite à l'arcade, pour être ensuite noués ensemble, afin d'attirer au-dessus des parties effondrées le pédicule formé. Lorsque le collet du

sac est ainsi rebroussé, l'anneau crural reste béant dans le fond de la plaie. Il s'agit, pour diminuer sa béance, de porter l'arcade sectionnée vers la branche horizontale du pubis. « Dans ce but, après avoir reconnu la situation exacte de la veine crurale, nous passons deux ou plusieurs forts catguts à travers l'aponévrose du pectiné, la bandelette ilio-pectinée et même le périoste, afin de donner à nos fils un point d'appui solide ; puis nous passons l'anse postérieure de chacun des fils à travers l'arcade, tout près du point où elle a été sectionnée, les uns en dedans, les autres en dehors de l'incision. Les catguts sont alors noués et l'on voit l'arcade s'affaisser vers la branche horizontale du pubis, et se porter en arrière, transformant dans ce mouvement de descente son incision verticale en un espace triangulaire à sommet supérieur et antérieur. L'opération devra se terminer en reconstituant autant que possible, par un surjet au catgut, le canal crural, puis en suturant la peau. Le surjet destiné à reconstituer le canal crural se fera à points très rapprochés les uns des autres ; l'aiguille pénétrera immédiatement en dedans de la veine crurale, puis plongera à travers l'aponévrose pectinéale dans l'épaisseur du muscle. Le surjet commencera aussi bas que possible et se terminera à l'anneau crural. »

4° Hernies ombilicales. — Il faut distinguer ici : la hernie des nouveau-nés ; la hernie de l'enfance ; la hernie des adultes.

§ 1er. Hernie embryonnaire des nouveau-nés. — Chez le nouveau-né, on peut avoir à traiter, soit la hernie de la période embryonnaire, soit la hernie fœtale. Dans le premier cas, on a le plus souvent affaire à de larges éventrations sus et sous-ombilicales, contenant, dans une mince poche qui représente la membrane de Rathke, une importante partie des viscères abdominaux. Ces cas graves, où très précocement se manifestent des symptômes de péritonite, sont en général des monstruosités au-dessus de nos ressources : la faible résistance des petits malades ne se prête pas aux dissections laborieuses qu'ils nécessiteraient. — A l'époque contemporaine, d'assez nombreuses interventions ont été tentées contre des formes moins graves : il s'est agi, en général, de tumeurs grosses comme un œuf, occupant l'insertion du cordon, recouvertes d'une pellicule mince et translucide, sans vascularisation, et qui n'est autre que l'amnios. Berger, dans son bon travail, a colligé 32 interventions de cure radicale, pour de semblables hernies de la période embryonnaire, qui ont donné 26 guérisons et 6 morts. Or, ce chiffre élevé de succès a été obtenu malgré des conditions très défavorables : dans 10 cas, il a fallu disséquer des adhérences serrées de l'intestin ; dans 7 faits, il a fallu largement inciser la ligne blanche pour réduire le foie hernié dans la tumeur ; dans l'observation de Bénédik, la rate, dans celle de Landerek une partie de l'estomac étaient inclus dans la tumeur. Des phénomènes de péritonite commençante ne constituent pas une contre-indication absolue : dans les deux faits de Barton et de Berger, l'opération put arrêter l'évolution du processus septique. L'intervention doit être précoce : Berger a opéré le deuxième et le quatrième jour après la naissance ; nous avons perdu

un enfant, d'ailleurs très largement éventré, qui ne nous fut apporté que le huitième jour, froid et vomissant ; Goodlee, qui n'intervint qu'au quatorzième jour, perdit son petit malade ; Von Hofsten, qui ne fut consulté qu'au dixième jour, jugea que l'intervention ne devait même pas être tentée.

Berger a bien résumé les conditions techniques de cette intervention. Après avoir fait rentrer les parties réductibles, les enveloppes sont incisées à l'endroit où elles présentent le moins d'épaisseur, et où parfois les anses se voient par transparence. Si ces enveloppes sont épaisses, ne laissant rien voir, on les incise avec précaution sur la ligne médiane en traversant d'abord la membrane superficielle, qui n'est autre que l'amnios, et se continue d'une part avec la gaine amniotique du cordon, d'autre part avec le pédicule cutané de la tumeur, puis en dissociant et en enlevant la gélatine de Warthon, en suivant et en contournant les organes adhérents jusqu'à ce que l'on arrive à la membrane profonde, enveloppe immédiate des viscères, constituant le sac herniaire ; on l'incise, et l'on ouvre la cavité. « On constate la situation et les dimensions de l'orifice herniaire ; on recherche si la hernie renferme quelque organe adhérent, on détermine sa nature, son volume, sa disposition. S'il existe, en effet, des adhérences unissant une partie d'un viscère avec la paroi de la hernie, il faut, tout d'abord, libérer cet organe de ces adhérences afin d'en effectuer la réduction. Mais ces adhérences sont le plus souvent fort étendues en surface ; ce sont des *adhérences originelles* tenant à ce que le viscère en question prend insertion sur la paroi elle-même ; elles sont à la fois très étendues, très intimes et très vasculaires ; la paroi du sac, dans la zone où elles existent, est vasculaire et m'a paru constituée par un péritoine bien développé. On circonscrit donc par une incision superficielle toute la zone adhérente, on dissèque avec soin et on mobilise avec les viscères adhérents toute la partie des enveloppes sur laquelle ils prennent insertion et dont il serait dangereux de vouloir les séparer. Pendant cet acte, le plus minutieux et le plus long de l'opération, pour éviter l'issue de l'intestin par l'orifice ou l'introduction du sang dans la cavité abdominale, on protège celle-ci au moyen d'une éponge montée, de dimensions appropriées, que l'on introduit dans la cavité péritonéale.

« Lorsque les viscères adhérents sont libérés et qu'il ne reste plus qu'à les réduire, on détache avec des ciseaux tout ce qui reste des membranes qui constituaient les enveloppes de la hernie, on lie, s'il y a lieu, les vaisseaux ombilicaux au point où on en pratique de nouveau la section, on absterge et on nettoie minutieusement la cavité herniaire, les viscères, la ligne au niveau de laquelle on a fait la section des différents plans de la paroi pour en détacher les enveloppes de la hernie. Pour réduire le gros intestin ou la partie du foie que renfermait la hernie, il est nécessaire le plus souvent de débrider assez largement par en haut et par en bas la ligne blanche ; ce débridement, qui transforme l'opération en une véritable laparotomie, est également indispensable pour réaliser un bon affrontement des divers plans de la paroi abdominale. On saisit alors le péritoine des deux côtés de l'incision abdominale et de la perte de substance du

nombril, on l'isole dans l'espace de quelques millimètres des plans fibreux auxquels il est sous-jacent, et après avoir retiré l'éponge montée qui est dans le ventre, on unit les bords de l'incision péritonéale par une suture en surjet. Un deuxième surjet réunit les bords de l'aponévrose ; on peut même renforcer ce deuxième plan de sutures par quelques points de suture entrecoupée, passés de la gaine du muscle grand droit de l'abdomen d'un côté à celle du côté opposé. On incise la peau de la région ombilicale par deux incisions demi-elliptiques et on les réunit par une série de points au crin. »

§ 2. Hernies fœtales. — S'il s'agit, chez le nouveau-né, d'une hernie fœtale de petit volume, de réduction aisée, l'important est de la reconnaître, de placer à distance convenable la ligature du cordon, pour éviter la constriction de l'anse vitelline engagée à sa base ; cette hernie peut guérir après la chute du cordon, suivant un mode bien connu ; la membrane profonde, qui enveloppe immédiatement la hernie, granule, se rétracte, s'épidermise et finit par constituer une cicatrice ombilicale résistante. Mais cette évolution heureuse n'est compatible qu'avec les petites hernies, bien enveloppées ; quand il s'agit de tumeurs plus volumineuses n'ayant d'autre enveloppe que celle du cordon, et dont la formation répond à une période embryonnaire moins avancée, cette expectation n'est point sans péril, puisque Thudicum l'a notée vingt-six fois mortelle, et le traitement opératoire précoce et radical, plus haut exposé, leur est applicable.

§ 3. Hernies de l'enfance. — Elles se constituent, généralement, durant la première année de la vie, par dilatation de la cicatrice ombilicale, en voie d'organisation conjonctive. Or, cette hernie subit habituellement la guérison spontanée : après la première année elle devient rare, après la huitième année il est exceptionnel qu'elle persiste. Aussi, il nous semble qu'on ne trouvera que de peu nombreuses occasions d'opérer les hernies ombilicales de l'enfant. Le plus souvent, il suffira de favoriser par un bandage cette évolution curatrice naturelle de la cicatrice ombilicale. Néanmoins, on peut se trouver en présence de cas indiquant la cure opératoire : certains enfants à gros ventre ne supportent aucun bandage, se souillent, ont de l'irritation cutanée, sont mal surveillés ; nous avons opéré ainsi un enfant de quatre ans. Mais c'est surtout au delà de sept à huit ans, alors que le travail d'oblitération spontanée de la cicatrice a donné tout ce qu'il peut, que l'indication opératoire se posera avec plus de fréquence qu'on ne l'a admis autrefois.

§ 4. Hernies de l'adulte. — I. *Indications opératoires.* — « Si on opérait toute hernie ombilicale aussitôt son apparition chez l'adulte, nous dit Championnière, on éviterait d'abord une foule d'infirmités, puis on assurerait certainement pour l'avenir une survie considérable aux porteurs de ces hernies. » Nous partageons entièrement ce sentiment. Une fois produite chez l'adulte, chez la femme surtout, cette hernie, qui très souvent n'a point été précédée par une hernie congénitale, tend à un développement progressif, d'autant plus rapide que le sujet devient plus gros. Elle détermine des phénomènes douloureux parfois disproportionnés avec son

volume; elle tend fatalement à la formation d'adhérences, à l'irréductibilité, à la constitution de hernies secondaires dans le sac, à la production d'accidents d'étranglement ou d'occlusion. Ces hernieux deviennent obèses et tousseurs, ce qui, ainsi que l'a fait ressortir Championnière, favorise l'accroissement de la tumeur et crée à l'intervention des difficultés ou des périls. Enfin, il y a des cas où la déchéance organique est plus grave et où la glycosurie et l'albuminurie constituent à l'opération de réels obstacles. Donc, puisque la valeur de l'intervention, soit comme bénignité, soit comme perfection du résultat, décroît promptement avec le volume et l'ancienneté de la hernie, il convient d'intervenir avant que la hernie n'ait acquis un gros développement. Ce n'est point que ce volume même, la bronchite emphysémateuse, l'état d'obésité, le diabète même constituent des contre-indications absolues. Mais ils constituent des complications opératoires, capables d'embarrasser un chirurgien non rompu à ces interventions, et ils rendent nécessaires des soins minutieux : c'est ainsi que chez les emphysémateux il faudra, suivant la recommandation de Championnière, tenir le sujet demi-assis, le couvrir de ventouses sèches, le purger immédiatement après l'opération.

II. *Technique opératoire.* — Les principes généraux de la cure opératoire des hernies demeurent les mêmes : destruction et pédiculisation élevée du sac; constitution d'une cicatrice pariétale épaisse et résistante. Mais ils rencontrent des conditions anatomiques spéciales, auxquelles l'exécution technique doit s'adapter.

1° **Dissection du sac.** — Après une incision cutanée verticale, dépassant largement la tumeur, on a ouvert le sac : il faut savoir que les adhérences intestinales y sont communes, qu'il est fréquent d'y trouver des diverticules; cette incision comporte donc une certaine prudence. On a détaché du sac les parties adhérentes : le traitement de l'épiploon mérite un soin particulier; il est souvent adhérent par de gros paquets et il convient de se débarrasser de toute la masse épiploïque qu'on peut atteindre, car ses moignons, collés contre la cicatrice péritonéale, tendent à amorcer la récidive. Quand l'épiploon est très adhérent au collet fibreux de la hernie, il faut, comme l'a conseillé Championnière, fendre l'orifice herniaire largement, atteindre ainsi l'épiploon libre dans le ventre, et, descendant vers les parties fixes, exciser l'épiploon de la hernie et celui qui est dans l'abdomen, au voisinage de l'anneau. Si la rentrée du paquet épiploïque lié est difficile, débridez l'anneau, vérifiez s'il n'y a point d'adhérences intestinales au voisinage, et obturez l'orifice avec un tampon monté.

2° **Pédiculisation du sac.** — Le sac doit être disséqué, à coups de ciseaux courbes, d'avec toutes les parties périphériques, jusqu'à sa réflexion sur la paroi. Il s'agit de le pédiculiser et de le lier le plus loin possible dans le ventre. Or, le plus souvent, il est malaisé de décoller la séreuse qui adhère solidement au niveau du collet herniaire et, tout autour de lui, à la fibreuse sous-jacente. C'est à cause de ces adhérences, auxquelles nous nous sommes tous heurtés, que Lawson Tait a eu l'idée de cliver la fibreuse et de la dédoubler en deux plans, l'un postérieur fibro-péritonéal,

l'autre antérieur fibro-cutané; il réunissait ensuite chacune de ces deux lames à la valve correspondante du côté opposé. Sänger a plusieurs fois appliqué cette idée. Nous trouvons plus commode et plus radical, quand le péritoine du sac est inséparable du collet aponévrotique, d'enlever une bande plus ou moins large du contour fibreux tranchant.

3° **Omphalectomie.** — C'est là une des indications du temps opératoire qui, sous le nom d' « omphalectomie », consiste à exciser l'ombilic fibreux et cutané et à suturer la plaie suivant les règles applicables aux incisions de laparotomie. Cette résection est, en outre, proposée dans le but de supprimer les tissus de résistance ou de vitalité faibles, de faciliter la dissection des adhérences et d'appliquer ici le principe des sutures à plusieurs étages, condition d'une réunion exacte et solide. Dès 1881, Socin recommandait d'aviver l'anneau et procéder à une suture à trois plans; Championnière a confirmé et développé cette indication ; Terrier, Berger et Routier l'ont défendue ; et dès longtemps, Daniel Mollière a professé que « lorsqu'on opère une hernie ombilicale étranglée, il faut enlever le nombril ». Condamin a eu le mérite d'accentuer cette tendance, de donner à ce point une technique plus précise et plus radicale.

Deux méthodes peuvent être suivies. Ou bien, l'on a procédé aux divers temps suivant leur ordre habituel : incision du sac, évacuation de ses parties incluses ou adhérentes, dissection de son pédicule poussée jusqu'au plan aponévrotique et même, quand son collet péritonéal est capable de glissement, sa ligature et son excision. A ce moment, saisissant et tendant, par une série de pinces, le contour fibreux de l'anneau, on l'excise, à coups de ciseaux, suivant une zone elliptique plus ou moins large, en s'aidant d'un débridement suffisant sur les commissures supérieure et inférieure.

Ou bien, à la façon de Condamin, on incise d'emblée en dehors de l'anneau et l'on procède, par deux sections en ellipse qui en dépassent sensiblement les limites, à l'excision primitive et étendue de son contour fibreux. En pénétrant ainsi immédiatement dans le ventre, l'isolement du sac devient plus aisé, le décollement des adhérences épiploïques et intestinales est plus prompt et plus simple, puisqu'on procède des parties libres vers les parties fixes; on détruit plus complètement l'infundibulum séreux ombilical; et on se donne toute commodité pour les sutures qui peuvent s'appliquer sur les divers plans, séreux, aponévrotiques, musculaires et cutanés, suivant la technique suivie pour les laparotomies.

Voici les détails de cette technique, que nous avons plusieurs fois employée dans notre service à Montpellier. La hernie est circonscrite par deux incisions curvilignes, dépassant en haut et en bas le pédicule herniaire de quelques centimètres et s'écartant de 6 à 10 centimètres en leur centre, suivant le volume. Des deux côtés, on incise la peau et le tissu sous-cutané jusqu'à l'aponévrose du grand oblique. Après hémostase soignée, on entaille, suivant la ligne des incisions cutanées, cette aponévrose du côté gauche, en se tenant sur le bord libre du droit et en ouvrant sa gaine

suivant une longueur de quelques centimètres. On incise ensuite l'aponévrose profonde à 2 ou 3 centimètres du collet et l'on ouvre le péritoine. Un gros tampon aseptique garantit l'intestin, tandis qu'on va de dehors en dedans ouvrir le sac par son collet. On reconnaît les adhérences épiploïques et intestinales qui apparaissent à plat; leur libération en reçoit une singulière commodité. On incise alors, avec des ciseaux, du côté droit la couche pariétale, dont la peau seule avait été intéressée, en ayant soin d'entailler la gaine du droit. On enlève ainsi non seulement l'ombilic, mais encore le collet de la hernie, le sac et la peau qui le recouvre.

On passe alors aux deux commissures de l'incision un fort fil de soie double, noué en lasso, par lequel un aide soulève la paroi et en expose les couches aux sutures. Si l'écartement transversal n'est pas trop considérable, on peut commencer par la suture du péritoine, au moyen d'un surjet; sinon, on passe préalablement, en pleine épaisseur de paroi, et suivant un trajet oblique, quatre à cinq fils profonds : en tirant sur eux, on rapproche les plans qui se doivent répondre. Il faut soigner particulièrement l'union de la couche profonde aponévrotique; elle importe autrement, pour éviter l'éventration, que l'union des droits, pour laquelle on a fait des propositions plus ingénieuses que pratiques : tel, leur entrecroisement en **X**, préconisé par Dauriac et auquel Championnière objecte justement que la section des muscles par leur travers est une cause d'affaiblissement. Gil Wylie a fait ici une intéressante remarque : « La plupart des opérateurs, dit-il, méconnaissent entièrement le fait que l'épais fascia qui sépare et réunit les muscles droits, qui forme leur gaine et constitue la ligne blanche, est en réalité le tendon des muscles abdominaux à direction transversale; que c'est ce fascia et non les muscles droits qui donnent à la paroi sa résistance dans le sens transversal: les muscles droits sont longitudinaux et très facilement déviés en dehors par toute force agissant transversalement. Or, comme le fait remarquer Condamin, quand la gaine des droits est ouverte, le muscle se hernie, et si l'on ne cherche point le feuillet profond avec soin entre la couche péritonéale et la couche musculaire qui le déborde, on risque de le laisser en dehors de la suture. Le premier plan de suture, au lieu de porter sur le péritoine seul, parfois adhérent et difficile à cliver, peut comprendre, avec la séreuse, ce feuillet profond de la gaine des droits. Un second étage réunit le muscle et le feuillet antérieur de sa gaine; le troisième enserre la peau et le tissu sous-cutané.

« Cette suture, par plans exactement conjoints, a, au point de vue de la solidité cicatricielle, une importance prépondérante, qui prime la résection de l'ombilic. Aussi, quand il s'agit de hernies très volumineuses, quand la paroi latérale fibro-musculaire est déjà affaiblie, faut-il savoir réduire, comme dit Championnière, ses prétentions d'excision: car, pour arriver à une partie de convenable épaisseur, il faudrait aller loin. Le soin des sutures permet de constituer une ligne médiane résistante. Championnière procède ainsi : « Je réunis le plus largement possible sur

la ligne médiane la paroi par une série de points de catgut entrecoupés. La ligne médiane étant ainsi formée bien résistante, je place des points entrecoupés à une petite distance de la ligne médiane à droite et à gauche en avant, et lorsque je les serre, le froncement des tissus se fait en arrière des fils et repousse en quelque sorte la ligne de réunion première en arrière en constituant un étage nouveau en avant du premier. Si les tissus de la paroi viennent bien, je renouvelle la même manœuvre en avant de cette seconde ligne de réunion que je viens de faire. La ligne médiane se trouve alors constituée par la superposition de trois plans ou trois lignes de suture qui se soutiennent les unes les autres. En admettant même qu'en certains points ces sutures soient tiraillées, l'ensemble constituera une cicatrice très solide. »

Gersuny avait conseillé pour consolider la paroi, après clôture de l'anneau herniaire, d'inciser la gaine des droits, de mobiliser les muscles en séparant de cette gaine, si c'est besoin, les intersections tendineuses, et de procéder à la suture de leurs bords. Quénu a perfectionné le procédé : sa technique simple, rationnelle, nous paraît très recommandable. Le sac a été réséqué au niveau de son collet ; une solide ligature a réuni le plan fibro-séreux d'un côté à celui du côté opposé. « A une certaine distance de l'anneau, je décris une incision circulaire ou légèrement elliptique. Je fais passer cette incision assez en dehors de la ligne médiane pour qu'elle porte sur la gaine des muscles droits qui, du coup, se trouve naturellement ouverte. J'obtiens ainsi deux lèvres aponévrotiques, une interne, l'autre externe. Je réunis alors l'une à l'autre les deux lèvres internes droite et gauche ; c'est donc un premier plan fibreux qui s'ajoute à l'assise séro-conjonctive déjà reconstituée par la suture préalable du péritoine et de sa doublure.

« Puis, avec le doigt, je décolle dans une certaine étendue le corps du droit de sa gaine, et les deux muscles ainsi dégagés de toute adhérence et libres dans leur gaine viennent facilement à la rencontre l'un de l'autre sous l'influence d'une légère traction. Une bonne suture en surjet qui les prend en plein corps les maintient alors accolés par leur bord interne, suture d'autant plus assurée contre la déchirure des faisceaux musculaires, qu'à peu de distance de l'ombilic les droits sont entrecoupés de deux intersections aponévrotiques qui en tissent, en quelque sorte, les fibres. Voilà donc, par-dessus mes deux premiers plans, une bonne couche musculaire. Ce n'est pas tout. Je suture ensuite les deux lèvres externes du feuillet antérieur de la gaine des droits. »

5° **Hernies épigastriques.** — § 1er. Indications opératoires. — Nous partageons le sentiment de Championnière sur la nécessité d'opérer les sujets porteurs de cette lésion : les symptômes douloureux ou réflexes, névralgies abdominales et troubles dyspeptiques y sont fréquents et hors de proportion avec le petit volume habituel de ces tumeurs ; le bandage n'apaise aucun de ces symptômes et d'ailleurs est rendu sans valeur par l'irréductibilité totale ou partielle de ces hernies ; enfin, l'opération y présente une telle sécurité, qu'il n'y a aucune raison pour la différer.

Mais cette petite opération, simple en apparence, puisqu'elle paraît souvent se réduire à l'extirpation d'un lipome herniaire, ne donne des résultats parfaits que sous la réserve d'une technique exacte : les récidives parfois notées, la permanence des phénomènes douloureux tiennent à ce que l'on n'a point supprimé en totalité le paquet graisseux sous-séreux, qu'on n'a point oblitéré le cul-de-sac péritonéal sous-jacent à cette graisse, qu'on n'a point libéré assez loin l'épiploon adhérent ou qu'on n'a pas atteint une suffisante portion de la séreuse intra-abdominale.

§ 2. Technique opératoire. — Championnière a bien décrit cette technique : « Une incision conduit sur les parties saillantes de la hernie et fait arriver aisément sur le paquet cellulo-graisseux abdominal préherniaire. Rien n'est plus facile que de le circonscrire avec les doigts, et de le détacher de la ligne blanche de façon à arriver sur l'orifice herniaire très dur et très étroit toujours. Au-dessous de ce paquet graisseux, et dans sa substance en quelque sorte, se trouve le sac péritonéal. Or, ce sac péritonéal, même dans les hernies les plus douloureuses, est quelquefois représenté par un cul-de-sac insignifiant. Il peut être difficile à rencontrer. Non seulement j'ai quelquefois été fort long à le trouver, mais je sais qu'il a échappé absolument à plusieurs opérateurs. Si, à ce moment, on se contente de lier le sac à son collet, de le réséquer, puis de réduire le moignon, on fait une opération absolument incomplète et bien sujette à toutes les mauvaises suites. Je saisis l'orifice en son pourtour sur deux points, avec deux pinces à pointes, de façon à bien engager ces pointes en arrière de l'orifice, et je sectionne assez largement la périphérie de ce collet fibreux. Ceci fait, on entre largement dans le ventre et, par traction, on attire tout le péritoine qui tient au sac, de façon à constituer une poche importante avec ce qui tout à l'heure n'était qu'un cul-de-sac insignifiant.

« A ce moment, on ouvre largement ce sac péritonéal, et c'est alors que l'on peut détacher de sa cavité l'épiploon et poursuivre cet épiploon dans la cavité séreuse de façon à le libérer, et même à profiter de ces accès faciles pour enlever de la cavité une portion importante de cet épiploon s'il se peut. L'épiploon doit être traité et réséqué le plus largement possible, suivant les principes généraux que j'ai établis avec soin dans mon *Traité de la cure radicale*. J'ajoute qu'à tous les points de vue aucune hernie ne mérite davantage que la hernie épigastrique ces soins minutieux dans le traitement de l'épiploon.

« L'épiploon excisé, on traitera le sac. Après s'être bien assuré qu'à la base de ce sac il ne reste aucun viscère saillant, on la traverse par une aiguille mousse sur laquelle on charge un fil de catgut double, et on forme un pédicule, toujours en suivant les préceptes que j'ai donnés pour toutes les hernies. Les deux fils doivent être croisés et chacun d'eux, après avoir été lié, est ramené autour du pédicule pour être lié une seconde fois. Cela donne à ce pédicule plus de solidité. Après avoir réséqué ce sac en avant du pédicule formé, on réduit dans le ventre ce pédicule. Si l'anneau a été largement incisé, comme je le conseille, cette réduction ne doit offrir aucune difficulté. La petite masse constituée par

le pédicule fait une sorte de saillie en dedans de la cavité abdominale et on conçoit que sa disposition soit telle qu'à ce niveau il y ait bien peu de chance de nouvelle issue de la graisse sous-péritonéale. »

L'opération est terminée par le rapprochement, au moyen de quelques points de suture perdue, de l'anneau fibreux avivé par le décollement du sac; on peut placer en avant d'eux quelques points de soutien; on suture la peau au crin ou au fil métallique.

D. — Après l'opération.

1° Pansement. — Le pansement doit être exactement compressif. Chez l'adulte, nous saupoudrons de l'iodoforme sur la ligne de suture, la recouvrons d'une masse chiffonnée de gaze stérile, et enveloppons la région opérée, les bourses, le bassin et l'abdomen dans une épaisse masse d'ouate, que protège une pièce de makintosh, perforée pour le passage de la verge, et qu'ajuste étroitement un spica double avec la bande de flanelle. Pour la hernie ombilicale, un bandage de corps, de flanelle, maintenu par des sous-cuisses, exerce une pression convenable. — Chez l'enfant, après avoir bien cherché, nous nous sommes arrêté à la suppression du pansement et à la simple protection par une couche de kollasine ou de stérésol sur la ligne de suture.

2° Suites opératoires. — L'opération, aseptique, a des suites habituellement bénignes. On ne voit plus, on ne doit plus voir la péritonite mortelle.

§ 1er. Complications pulmonaires. — La congestion pulmonaire avec anxiété respiratoire vive, toux quinteuse, expectoration abondante, et état cyanotique, est une complication qui peut s'observer dès les premières heures, ou bien n'apparaître qu'après le premier jour; elle est surtout à redouter chez les vieux, emphysémateux, à cœur droit fatigué, porteurs de grosses hernies. Comme l'a réglé Championnière, le malade doit être assis dans son lit; on couvrira son thorax de ventouses sèches; on lui fera une injection de caféine ou de spartéine; on lui fera inhaler de l'oxygène on lui administrera promptement un lavement ou un purgatif.

§ 2. Rétention d'urine. — La rétention d'urine est une complication commune : il faut généralement sonder le malade dès le premier soir : au bout du deuxième ou du troisième jour, la rétention cesse ordinairement. Chez l'enfant, nous ne l'avons jamais vue.

§ 3. Suppurations. — Nous ne citons que pour mémoire les hématomes du scrotum, la tuméfaction douloureuse du testicule. Autrefois, on voyait assez souvent des phlegmons des bourses : l'asepsie et le siège élevé de nos incisions les ont supprimés.

Une complication, plus fréquente qu'on ne l'avoue, est offerte par les suppurations tardives issues des fils perdus : on a obtenu la réunion immédiate; les suites ont été apyrétiques et aseptiques; le malade commence à se lever et, souvent d'ailleurs, se lève trop tôt, encouragé par la simplicité même des suites opératoires. Sous la cicatrice déjà faite

et ferme, un empâtement se forme qui s'étend, devient douloureux, s'accompagne souvent de phénomènes atténués d'obstruction, se ramollit; si l'on n'ouvre point largement cet abcès, si l'on ne va pas à la recherche des fils, points d'appel et de fixation de la suppuration, on va assister à une fistulisation rebelle, durant autant que l'élimination des fils qui se fait longtemps attendre. On a vite fait de déclarer alors que l'asepsie des fils était incomplète : or, l'accident est banal; il arrive à ceux qui sont les plus sévères en matière de stérilisation. Quand on voit des suppurations tardives malgré l'emploi de fils, autoclavés à 125°, pendant trois quarts d'heure, comme nous le faisons, passant sans intermédiaire de la bobine au pédicule, il faut bien admettre que l'origine de ces infections n'est point toujours d'apport extérieur, et qu'elle peut se produire, soit par filtrations microbiennes venues de l'intestin, ce qui est une invitation à surveiller le régime des selles, soit par localisation d'une infection générale, fixée là comme sur un lieu de moindre résistance.

§ 4. Parésie intestinale. — Comme après toute laparotomie, on voit parfois l'intestin se parésier et le ballonnement gêner le malade et embarrasser la respiration. Le purgatif précoce, même le purgatif immédiat donné quelques heures après l'opération, a vite fait de déblayer la place et de supprimer ces distensions gazeuses. Comme le recommande Championnière, il ne faut pas se contenter du purgatif des premiers jours, puis se désintéresser de cette question : nous avons vu souvent l'état de parésie se prolonger et nécessiter la reprise méthodique de purgatifs.

§ 5. Étranglement interne. — Il faut toujours songer à la possibilité d'accidents d'étranglement interne : si, au bout de deux ou trois jours, le malade ne rend ni matières, ni gaz, en dépit des purgatifs, si les vomissements persistent et deviennent bilieux, puis fécaloïdes, si une douleur vive et fixe se manifeste dans l'abdomen, si le pouls s'accélère et s'affaiblit, on peut être conduit à soupçonner une occlusion post-opératoire aiguë et à tenter une laparotomie. Mais habituellement ces phénomènes d'étranglement ne se manifestent point dès les premiers jours : c'est lentement et insidieusement que les vomissements et l'occlusion s'aggravent. Il s'agit alors souvent d'infections circonscrites, de gâteaux adhérents d'épiploon et d'intestin. Et si l'on intervient, il faut savoir que l'on aura à traiter des lésions étendues, à détruire des adhérences sur une grande surface : donc, suivant le conseil de Championnière, l'opération doit être précoce, ouvrant largement l'abdomen, permettant de se rendre un compte exact des lésions, et de disséquer avec précision les adhérences.

3° Soins ultérieurs. — Le bandage à ressort que l'on imposait autrefois aux opérés est abandonné comme capable de provoquer la diminution de la masse cicatricielle, la dépression de la paroi et la récidive. Championnière fait porter un bandage sans ressort, une ceinture à pelote destinée à appuyer sur la paroi du ventre au-dessus de la cicatrice. — Un point intéressant de l'hygiène opératoire de ces opérés a été mis en relief récemment par Championnière : l'obésité est une cause puissante de formation et de reproduction des hernies ; la graisse qui s'accumule au niveau

des anneaux et à leur voisinage sous le péritoine est, sur le vivant, à l'état liquide; elle est toute prête à forcer ces anneaux; elle est, en outre, rattachée à la séreuse par des tractus fibro-cellulaires qui l'entraînent. De même qu'avant l'opération il peut être utile, chez un sujet obèse, de prescrire un traitement préalable d'amaigrissement, de même que pendant l'opération il faut supprimer toute la graisse qui occupe la région, il faut, après l'opération, surveiller le régime pour éviter l'engraissement.

HERNIES ÉTRANGLÉES.

1° Indications générales de leur traitement. — Une règle absolue, que l'expérience des trente dernières années a consacrée définitivement, est que la hernie incarcérée doit être libérée au plus tôt. Trélat en a donné la formule la plus affirmative : « Tout intestin sorti de l'abdomen doit y rentrer : le chirurgien, en présence d'un étranglement herniaire, ne doit point quitter le malade avant que les parties qui forment la hernie aient repris leur place par n'importe quel moyen. » On multiplie, à ce sujet, les aphorismes; ils se répètent, dit-on : du moins ont-ils l'avantage de se bien graver en l'esprit du chirurgien. Ce sont des « commandements » chirurgicaux : « Le chirurgien ne peut sortir que quand la hernie est rentrée. » — « En fait de hernie, ne remets pas au lendemain ce que tu dois faire aujourd'hui. »

§ 1er. Taxis peu prolongé; opération hative. — Taxis et débridement, c'est-à-dire réduction non opératoire ou réduction sanglante, tels sont les deux procédés dont le chirurgien dispose et dont le choix se débat. Les conditions où se discutait jadis le parallèle de ces deux méthodes se sont radicalement changées dans ces dernières années.

Tant que dura le péril de la péritonite septique par inoculation opératoire, le taxis conserva de suffisants avantages pour que ses indications aient été largement établies et développées par quelques-uns outre mesure, pour que sa durée et l'intensité de ses manœuvres aient été portées à des limites désormais inacceptables. A l'heure actuelle, la chirurgie péritonéale aseptique n'a plus ce danger; et ce n'est plus l'infection extérieure, opératoire, dont nous sommes maîtres et responsables, que nous redoutons ici, mais plutôt l'infection d'origine interne, venue de l'intestin, créée par la migration des microbes de sa cavité au travers de la paroi, infection coli-bacillaire que nous ne pouvons point combattre si nous lui avons laissé le temps de se produire.

§ 2. Causes qui ont présidé a ce changement de doctrine. — Taxis peu prolongé; opération hâtive : voilà l'évolution radicale qui s'est produite actuellement dans le traitement de l'étranglement herniaire.

Et l'antisepsie, bien que constituant le progrés décisif, n'a point été la seule cause qui l'ait préparée. La cure radicale des hernies non étranglées nous a été un témoignage encourageant de l'inoffensivité et de la simplicité de ces opérations quand l'intestin n'est point lésé; de plus, la pratique de ces interventions nous a rendu très familières les conditions anato-

miques des hernies et nous a permis de perfectionner, ici, les détails opératoires : faire la cure radicale, c'est une préparation parfaite à l'étude de la kélotomie et une instruction utile de ses conditions variables.

D'autres raisons encore y ont contribué. Nous avons été amené à une conception plus compréhensive de l'incarcération herniaire : nous nous sommes, la bactériologie aidant, dégagés des insuffisantes théories mécaniques, préoccupés seulement de l'obstruction, de la constriction annulaire du contour de l'anse serrée et des lésions ischémiques de cette anse. Cette dernière n'est point seulement occupée par un liquide infectieux, capable de faire issue quand le sphacèle pariétal aura créé une perforation ; il s'y trouve des microbes, surtout le coli-bacille, qui n'ont point besoin pour venir contaminer la séreuse de lésions intestinales arrivées à l'ulcération complète. A la faveur de la destruction épithéliale de la muqueuse, ils peuvent pénétrer dans la paroi ; leur migration s'y trouve puissamment aidée par deux facteurs : la nécrose et l'hémorragie. Ce dernier surtout, négligé par les classiques, a depuis longtemps fixé notre attention : nous en avons souvent montré l'importance à nos élèves (1), et les pièces anatomo-pathologiques que nous avons fournies à Blanc et à Bosc, de Montpellier, nous ont permis d'en établir la preuve. Les petits foyers d'hémorragie qu'il est fréquent d'observer sur les anses étranglées, et surtout contuses par le taxis, sont des voies favorables à la migration bactérienne et des milieux propices à leur culture ; cette pénétration est encore favorisée par la nécrose et par la production, dans la paroi, de foyers de dégénérescence hyaline. Elle est aidée par le renforcement de virulence que le coli-bacille reçoit du fait même de la stagnation intestinale, ainsi que l'ont montré de Klecki et Roger.

Ces notions ont une haute portée pratique : elles enseignent, comme nous y insistons depuis longtemps, combien il importe d'éviter à l'intestin un traumatisme capable de produire, dans une anse compromise déjà par l'incarcération et aux parois altérées, des lésions d'hémorragie ou de nécrose disséminées. Sinon, c'est s'exposer à réduire une anse qui, sans perforation complète, offre à la pénétration microbienne des altérations propices, capables de déterminer, deux ou trois jours après, une péritonite mortelle ; ou bien, si le taxis est impuissant et s'il en faut venir à la kélotomie, c'est créer à cette dernière des conditions défavorables. A travers une anse étranglée, les microbes peuvent, de la muqueuse, accéder jusqu'à la séreuse : ils viennent donc ensemencer les liquides du sac. Le cas n'est point constant ; et nous avons, maintes fois, observé la stérilité de ce contenu. Néanmoins, comme l'ont vu Nepveu, Clado, Bonnecken, Max Oker Blom, Tavel et Otto Lanz, Multanovski, il est possible de trouver dans le sac des coli-bacilles, mélangés à des bacilles divers ou même à des microcoques. Ce n'est donc point péril imaginaire que de redouter les tardives séances de taxis, capables de chasser dans la séreuse abdominale les liquides infectieux du sac.

(1) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Eloi, 1896.

Enfin, nous savons maintenant que la compression des plexus nerveux pariétaux de l'intestin provoque des symptômes généraux, dont l'intensité se mesure à la vivacité de la striction plus qu'à la durée de l'étranglement, et dont la gravité devance souvent les lésions sphacéliques de l'anse : telle une petite crurale étranglée, une hernie congénitale de l'adulte, aussi vite étranglée que produite, qui peuvent promptement déterminer du refroidissement, de la cyanose, du collapsus cardiaque, des troubles pulmonaires, de la prostration. Or, si nous pouvons réparer les ulcérations intestinales, par contre, ces symptômes graves, cette défaillance du cœur, ces congestions pulmonaires, si redoutables chez les vieux, sont hors de notre pouvoir.

2° Du taxis. — § 1er. Ses conditions et ses limites. — « C'est un grand malheur, sans aucun doute, disait Gosselin, que de n'avoir pas à notre disposition de moyens cliniques propres à nous éclairer, et sur le degré de la constriction, et sur les effets déjà produits par elle au moment où nous sommes appelés auprès d'un malade. » — Ce serait, en effet, la meilleure mesure de l'opportunité, de la durée et de la valeur du taxis. Assurément, le peu d'heures écoulées depuis la sortie ou l'irréductibilité de l'intestin et l'apparition des premiers accidents ; la médiocre tension ou sensibilité de la tumeur herniaire ; la modération des symptômes fonctionnels, sont autant de considérants qui autorisent le chirurgien à espérer que la constriction n'est pas grande, que les lésions intestinales sont peu avancées, que le taxis sera efficace. Nous savons aussi que plus une hernie est petite, plus l'ouverture abdominale qu'elle traverse est étroite, et plus les viscères y sont hâtivement étranglés ; que, par contre, plus la masse herniaire est volumineuse, habituellement mal contenue, — comme c'est le cas des grosses entéro-épiplocèles scrotales des négligents ou des pauvres, — plus la porte herniaire est large, moins il y a de chances pour que l'étranglement soit serré au point d'être de bonne heure invincible, et d'amener rapidement des lésions viscérales graves.

Mais ce ne sont là que des présomptions. Trop souvent on voit de très grosses hernies prises en des étranglements fort serrés et rapidement funestes aux tuniques intestinales ; de petites hernies, au contraire, n'être que modérément étranglées. — Dans les entéro-épiplocèles, a-t-il été dit et imprimé, l'épiploon supporte une partie de la constriction et fait à l'intestin un coussinet protecteur ; les hernies inguinales tolèrent l'incarcération mieux que les crurales ; les étranglements serrés font des symptômes fonctionnels accusés et précoces. Sans doute, mais ce sont là des probabilités cliniques, ce ne sont point des lois : il nous est arrivé à tous de voir des entéro-épiplocèles se sphacéler aussi bien et aussi vite que des entérocèles pures ; d'observer sur des hernies inguinales, quoique ce soit plus rare que dans les crurales, des perforations, des abcès pariétaux ou des plaques de gangrène, produites dans l'espace de quelques heures. Les troubles fonctionnels trompent sur le degré ou les lésions de l'étranglement : Mollière (1), Tédenat et nous-même avons, par des exemples

(1) Mollière, De quelques anomalies dans les symptômes de l'étranglement herniaire. *Lyon médical*, t. XLII, p. 1.

cliniques, appelé l'attention sur ces hernies insidieuses, qui, sourdement, avec une bénignité relative, évoluent vers le sphacèle, vers le phlegmon stercoral, et aboutissent à ces « fistules occultes » dont parlait déjà Richter. Car ce point n'avait pas échappé à l'observation clinique des anciens. Et Camper, au siècle dernier, opérant un homme dont l'étranglement ne durait que depuis deux jours et ne donnait lieu à aucun symptôme grave, rencontra, dans le sac, « les intestins pourris et mêlés avec la matière fécale ».

Le praticien qui observe de nombreux cas d'étranglement herniaire, sait que le tableau classique comporte des retouches : parmi les symptômes cardinaux, il peut voir le ballonnement du ventre, les vomissements et l'arrêt des selles, manquer isolément ou faire simultanément défaut, même pour un étranglement très serré. Voici, par exemple, un malade porteur d'une hernie inguinale étranglée datant de vingt-huit heures : quelques coliques, quelques nausées, mais pas de vomissement. « Le malade a même pu faire, à pied, un kilomètre pour venir à l'hôpital. » La tumeur est dure, sonore, peu douloureuse. Après un taxis explorateur de cinq minutes, la hernie rentre sans la moindre difficulté : une heure après, coliques intenses, vomissements fécaloïdes répétés ; refroidissement progressif : mort au bout de six heures. A l'autopsie, on trouve une perforation large de 2 millimètres à peine, et, un centimètre plus bas, un petit abcès arrondi, gros comme une petite amande, faisant saillie à la fois à la surface du péritoine et du côté de la muqueuse. Rien n'avait révélé cet état de l'intestin ni cette inopportunité du taxis. Un fait de même ordre s'est présenté à la clinique de Montpellier : un homme porteur d'une énorme entéro-épiplocèle entre dans notre service, avec des symptômes modérés ; la hernie n'est irréductible que depuis une dizaine d'heures. Un taxis sans violence, en position inversée, fait rentrer la masse, qui se réduit en gargouillant ; peu après, le patient éprouve de vives souffrances, vomit, se refroidit et meurt dans la soirée : l'anse, depuis longtemps froissée et pas contenue, était malade et en instance d'ulcération : les manœuvres simples du taxis avaient déterminé sa perforation et provoqué, après réduction, une péritonite septique suraiguë.

Voici un malade de Mollière dont la hernie est irréductible depuis quarante-huit heures : il n'y a eu que quelques vomissements, déjà supprimés ; le pouls est petit, mais l'état général est bon ; le ventre est parfaitement souple : cela engage à faire, pendant dix minutes, une séance de taxis énergique qui reste infructueuse. La kélotomie est pratiquée séance tenante : « A peine arrivons-nous dans le sac, dit Mollière, qu'un flot de matière fécale s'en échappe : toute l'anse herniée est en gangrène ; nous devons réséquer 6 centimètres d'intestin putréfié. » — Un autre a une hernie qui, depuis l'avant-veille, ne peut plus rentrer : un taxis vigoureux n'a rien donné. Mais le facies est naturel, le ventre est souple, la tumeur gargouille, il n'y a eu que de rares vomissements fécaloïdes : et cependant la kélotomie mène à une anse intestinale « tellement friable qu'elle se déchire sous nos doigts dès que nous cherchons à la prendre

pour l'examiner » : l'intestin est en pleine gangrène. — Donc, on se méfiera de ces hernies silencieusement étranglées : « Après une première tempête survient, dit Mollière, la période de « calme plat » : ce calme plat est, comme sur la mer, le présage d'une nouvelle tempête ; le malade se croit guéri, souvent aussi le chirurgien partage cette illusion. Mais il n'a pas le droit de différer ou de faire du taxis : il n'a qu'à kélotomiser d'urgence. »

C'est que — nous le répétons à dessein — la lésion intestinale n'est point limitée au contour de l'anse. Les conceptions bactériologiques modernes, en nous éclairant sur la migration microbienne au travers de la paroi, restituent à l'entérite et à la péritonite herniaire une part qu'il ne faut point exagérer, comme le fit Malgaigne pour l'inflammation de la séreuse, mais qu'il est exact de ne point omettre, comme c'est la tendance classique. On a voulu tout réduire au sphacèle annulaire du cercle d'étranglement et à la gangrène de l'anse par arrêt circulatoire. Or, en clinique, on peut voir, parfois, avant que le sillon du contour serré n'ait eu le temps de se creuser ou que ces lésions ischémiques massives ne soient réalisées, des infarctus hémorragiques, propices à l'infection ou à la perforation, se montrer sur l'anse, des foyers de nécrose partielle s'y former, de petits abcès sous-séreux ou intramusculaires s'y collecter, dont la rupture est à craindre, sous l'influence de pressions même modérées. Et cette entérite ulcéreuse ou nécrotique, à foyers distants et parfois disséminés, s'explique bien : l'anse herniée, surtout dans les volumineuses hernies scrotales incoercibles, est un point de moindre résistance, un tronçon habituellement froissé et contusionné, prédisposé à l'hémorragie interstitielle, à la nécrose plus prompte, à l'infarctus ou à l'abcès.

Dans le doute, la formule prudente est de s'abstenir de taxis et se comporter opératoirement comme dans l'hypothèse de lésions intestinales déjà réalisées. L'inflammation herniaire fut, jadis, l'excuse de tous les atermoiements ; elle n'est actuellement pour nous qu'une raison de plus à la kélotomie précoce, à la désinfection de ce sac, foyer de péritonite partielle, à la libération et au traitement clairvoyant de cet intestin, siège de lésions qui peuvent aboutir à la perforation. Jusqu'en 1877, les volumineuses hernies ombilicales en étaient restées un bel exemple : il était défendu d'en approcher le bistouri. Ce dernier argument de la théorie excessive de Malgaigne a disparu.

De même, les vieilles hernies adhérentes, où s'allument parfois ces inflammations, prenant le masque de l'étranglement, sont passibles, plus que toute autre, de l'opération précoce. C'est quand les vomissements restent encore rares, peu abondants, simplement alimentaires ou bilieux ; c'est quand la douleur est encore limitée à la hernie, quand le pouls est bon et le malade peu déprimé, qu'il faut libérer cette anse prisonnière. Le malade ou les parents raconteront que le hernieux est sujet à ces accidents à répétition, mais que ces orages s'apaisent en quelques jours. Et, de fait, on observe ces accalmies et ces succès de la médecine expectante ; mais, pour quelques observations publiées à grands éloges, que de

vieux hernieux à adhérences, mourant lentement, sous les cataplasmes ou dans les bains, d'épuisement nerveux, de congestion pulmonaire ou d'étranglement brusquement suraigu ! Et quand la terminaison n'est pas aussi dramatique, chaque poussée nouvelle d'inflammation herniaire crée de nouvelles adhérences, et, partant, augmente les difficultés opératoires pour la kélotomie future, qu'on ne retarde que pour la faire plus périlleuse. Avant que le paquet herniaire soit agglutiné en une masse adhérente indisséquable, avant que se prépare la déchéance vitale du hernieux, que l'intestin fasse de l'entérite ulcéreuse ou abcédée, on doit profiter des premiers accidents apparus dans ces hernies adhérentes pour faire, avec le plus de facilité opératoire et le plus de chances thérapeutiques, la mise en liberté et la cure précoce de ces hernies irréductibles.

Au reste, chaque variété de hernie a ses limites de taxis : à une grosse entéro-épiplocèle, habituellement contenue, avec anneau large, on peut accorder vingt-quatre heures de sursis, deux ou trois séances de taxis entre des bains et des injections morphiniques : passé ces délais, il faut agir, et d'autant plus hâtivement que les symptômes généraux sont plus intenses. Encore convient-il de faire des réserves pour les énormes hernies scrotales mal contenues, sous le coup d'entérite ulcéreuse rapide : le taxis les réduit, mais peut les perforer et inoculer le péritoine d'une infection suraiguë. — Une entérocèle de l'ombilic, petite et nettement étranglée ; une hernie inguinale congénitale, qui souvent s'étrangle dès qu'elle se produit, et s'accompagne vite de troubles généraux graves ; une petite crurale marronnée, insidieuse, avec quelques coliques modérées et de la sensibilité au niveau de son pédicule sont des espèces cliniques dangereuses qui ne doivent jamais être, un seul instant, abandonnées à elles-mêmes : le chirurgien ne les quittera point, n'eussent-elles qu'une heure d'existence, et les opérera, séance tenante, si quelques minutes de taxis ne donnent aucun résultat.

Il est des hernies qui ne peuvent supporter le taxis, même le plus modéré, et qu'on doit kélotomiser sans sursis. C'est le cas de ces herniaires qui nous arrivent avec leur intestin meurtri, avec un étranglement datant de plusieurs jours, le pouls petit et quelquefois une température au-dessous de la normale. C'est le cas des petites entérocèles ombilicales ou des crurales marronnées qui ont dépassé la vingt-quatrième heure ; des hernies péritonéo-vaginales brusquement étranglées, car il n'y a pas de hernie qui se prête mieux à la réduction en masse par décollement du diaphragme d'incarcération. Il est sous-entendu que le taxis respectera ces tumeurs herniaires où s'est fait « le calme trompeur » du sphacèle intestinal ; à plus forte raison, celles où le sac est flasque et crépite et clapote sous la palpation. Dans notre service à Montpellier, les prescriptions sont plus radicales : quand le malade arrive entre nos mains, ayant déjà subi des tentatives de taxis du médecin traitant, nous passons d'urgence à la kélotomie et les lésions constatées au cours de l'opération ne nous ont jamais fait regretter cette décision hâtive.

§ 2. Règles du taxis. — Le Fort l'a fait plaisamment remarquer : « Le taxis forcé d'Amussat, malgré ses succès, a fini par faire peur à Lisfranc; le taxis forcé de Lisfranc a fait peur à Gosselin ; et, en ce moment, le taxis forcé de Gosselin fait peur à l'immense majorité des chirurgiens. » Cela mesure bien la dépréciation progressive de ces manœuvres de réduction violente : elles sont jugées et condamnées ; on a renoncé aux séances de taxis prolongé, à ces pressions en masse qui jouaient du taxis à quatre ou à six mains sur les gros paquets herniaires ; à ces brutalités allemandes de Streubel et Max Schede, qui, de leurs deux pouces appuyés de part et d'autre du pédicule, « fourraient » la hernie dans le trajet herniaire. Il ne saurait être question que du taxis régulier, restreint désormais à un essai méthodique et bref. Puisque nous avons le moyen d'opérer sans péril, nous n'avons plus le droit de nous obstiner à ces tentatives de réduction aveugle et forcée, que le danger de la péritonite septique excusait seul. Sur ce point, comme sur quelques autres, il est advenu par l'antisepsie que l'intervention sanglante se montre supérieure en bénignité et sûreté aux procédés sous-cutanés.

I. *Position du malade.* — Le malade est placé en décubitus dorsal, position de relâchement musculaire de l'abdomen et de l'ouverture herniaire ; deux oreillers sous le siège, pour soulever le bassin et mettre la masse intestinale en déclivité vers le diaphragme; un traversin sous les genoux pour tenir fléchies les cuisses et les jambes ; la cuisse en flexion et abduction forte, ce qui, dit Malgaigne, est le meilleur moyen d'élargir les anneaux. Chez les hernieux obèses, la flexion forte de la cuisse est une gêne ; elle enfouit la tumeur herniaire dans la graisse sous-cutanée. Pour les hernies crurales, l'abduction extrême peut être incommode à cause de la tension du fascia crébriforme. — Le chirurgien se place sur le côté du malade, de préférence à droite, pour les hernies droites et médianes ; en général, du côté correspondant, pour les hernies latérales. Au reste, sa position demeure subordonnée aux commodités et aux habitudes opératoires. — La région herniaire aura été rasée, savonnée, désinfectée, pour qu'il n'y ait point de retard dans l'opération, si elle est nécessaire.

II. *Technique des manœuvres.* — Trois à cinq minutes de taxis, sans anesthésie, voilà tout ce que l'on essaiera : encore faut-il ne pas avoir affaire à ces hernies étranglées douloureuses dont on ne peut approcher la main sans cris et révoltes du malade. Il ne faut point oublier que le taxis doit être fait avec toutes les chances de succès ; que l'on ne saurait, sans faute thérapeutique, infliger à l'intestin une malaxation inopportune, incorrecte ou insuffisante. Or, les chances de réduction sont notablement augmentées par la résolution chloroformique. « Si on proposait à un chirurgien, dit Malgaigne, de faire passer une vessie de porc pleine d'eau à travers une bague, il commencerait par la vider en pressant sur elle jusqu'à ce que tout le liquide fût sorti par le petit orifice de l'urètre, et c'est alors seulement qu'il chercherait à accomplir une manœuvre devenue facile. Il en est de même de l'intestin. » Aussi doit-on commencer

par vider et refouler la partie supérieure de la hernie : c'est la dernière venue dans le sac qui doit en sortir la première. En ne commençant pas la pression sur la partie supérieure, en empaumant et refoulant d'emblée la partie inférieure de la tumeur herniaire, le chirurgien s'expose à décoller le sac et à réduire en masse. Il est à remarquer, en effet, que ce sont plutôt les malades que les médecins qui « commettent » les réductions en masse ; on peut constater, dit Gosselin, « que tous les sujets qui veulent réduire leur hernie, lorsqu'elle est scrotale, saisissent vigoureusement le fond des bourses et refoulent la tumeur de la partie inférieure vers la supérieure : en agissant ainsi, ils s'exposent à décoller le fond, puis tout le contour du sac, et à faire rentrer en bloc ».

Les obstacles, d'ailleurs, ne sont-ils point tous en haut, au collet ? C'est aussi à ce niveau que la main du chirurgien exécute la plus importante manœuvre : supposons une hernie droite et le chirurgien placé à droite : entre le pouce et les premiers doigts de la main gauche, il va saisir le pédicule herniaire, l'effiler, l'étirer en canal. Cela fait à l'intestin son « vestibule de rentrée » ; cela empêche qu'il ne se produise contre l'anneau le phénomène du trou de la carte dans l'expérience d'O'Beirn ; cela s'oppose à ce que le corps du sac et les viscères herniés viennent s'étaler, sans réduction possible, autour de l'étroite porte herniaire. C'est l'histoire des incendies de théâtre et de la poussée désordonnée des spectateurs contre les issues insuffisantes : un à un, ils sortiraient peut-être ; en masse, ils obturent et se ferment le passage.

Pendant que la main gauche fait cette « filière », ce « couloir de sortie » aux viscères, la main droite les y engage peu à peu, par pression régulière et jamais violente, pour éviter les contusions intestinales, par pression continue, pour ne point perdre le résultat acquis, par pression progressive et suffisante, car il faut se garder de déclarer irréductible une hernie qu'on a pressée à peine. — Les doigts qui étreignent le pédicule font office de directeurs et de trajet d'engagement : c'est dire qu'ils ne doivent point se serrer et fermer inopportunément la voie qu'ils sont chargés de préparer. Les doigts qui refoulent commencent par vider la partie voisine de l'anneau : des gargouillements annoncent le succès de cette manœuvre. Puis quelques mouvements de malaxation font passer dans la partie évacuée le contenu des parties plus éloignées, et c'est ainsi, par pression progressive, que l'on vide et réduit la tumeur herniaire.

A ces règles générales, il faut ajouter des expédients utiles. Telle, dans les grosses hernies surtout, l' « inversion », qui peut rendre les meilleurs services : Morand, Sharp et Louis avaient déjà réussi par ce procédé réinventé par Leasure (1), en 1874. Le malade est mis en travers sur le bord du lit ; un aide, lui tournant le dos, se place entre ses jambes, de manière que celles-ci lui chevauchent les épaules ; puis il se relève, et soulève le patient jusqu'à ce que ce dernier ne repose plus sur le lit que par la tête et les épaules. En cette position, la sangle musculaire

(1) Leasure, *The Americ. Journ. of Science*, 1874.

pariétale est mise en détente; les viscères s'inversent vers le diaphragme; le paquet intestinal, suspendu par la partie étranglée, la tire doucement, la dégage; on facilite encore la réduction en saisissant le pédicule et en l'étirant en sens inverse de la traction intestinale. — Nikolaus (1) place le sujet sur les genoux et les épaules : cette attitude abaisse considérablement la pression abdominale, surtout si l'on prend soin d'élever les genoux sur un coussin. Dans plusieurs cas de hernie qui avaient résisté à toutes les tentatives de taxis, l'auteur a pu obtenir la réduction par la simple position du malade. Celui-ci la gardait de vingt minutes à trois quarts d'heure.

Les manœuvres du taxis comportent, aussi, des variantes. Voici, par exemple, une énorme hernie inguinale : il est matériellement impossible aux plus larges mains de manipuler, suivant la technique classique, cette volumineuse tumeur herniaire. On peut alors la prendre à deux mains, les doigts allongés, parallèlement à son grand axe, vers la région du collet : pendant que la pulpe des doigts pédiculise cette partie supérieure, les paumes pressent méthodiquement la portion moyenne et l'expriment vers le pédicule : quelques oscillations latérales aident au dégagement et à la réduction. — Soit une hernie crurale marronnée, à pédicule profond et peu apparent : l'extrémité des cinq doigts doit plonger au-dessous de l'arcade, embrasser et circonscrire ce pédicule, pendant que, par un effort concentrique, soutenu, énergique, jamais appuyé sur le fond du sac, les doigts et la paume réduisent, compriment, expriment la tumeur herniaire en sa partie moyenne. Pour les hernies ombilicales, le pouce et les autres doigts de la main gauche, se fermant en un anneau brisé, étreignent la base de l'exomphale, pendant que, suivant les règles ordinaires, l'autre main refoule la tumeur. Mais quand il s'agit de ces exomphales volumineuses des hernieux obèses, à ventre double, le chirurgien, nous l'avons éprouvé, est incapable d'empoigner et de manier cette énorme masse. C'est alors, comme aussi pour les très grosses entéro-épiplocèles inguinales, que le procédé de Maisonneuve fut jadis recommandé : « Le chirurgien s'étant muni d'une bande de caoutchouc, longue de 4 à 5 mètres, large de 7 centimètres, commence à former un pédicule à la tumeur herniaire, en appliquant à son collet trois à quatre tours de bande, roulés en corde et fortement serrés; puis, rendant à la bande toute sa largeur, il embrasse, de ses doloires, la superficie entière de la tumeur, de manière à exercer sur elle une pression régulière et puissante. » Actuellement, nous préférons opérer.

Le chirurgien est averti de la réussite de la réduction par la détente de la tumeur herniaire qui fuit et file en gargouillant. On ne doit jamais regarder une réduction comme complète sans faire l'inspection de l'anneau, sans constater qu'il est absolument libre, et que, ni au niveau du trajet herniaire, ni dans l'épaisseur de la paroi abdominale, il ne reste de tumeur anormale. D'ailleurs, à moins qu'il ne soit très déprimé, le

(1) Nikolaus, Eine neue Methode der Brüchreposition. *Centralblatt für Chir.*, n° 6, 1886.

malade éprouve le plus souvent un soulagement symptomatique : dans quelques heures les gaz sortiront par l'anus, les selles s'évacueront et montreront que la voie intestinale est libre.

Le chirurgien est exposé, par contre, à méconnaître une réduction. Voici une petite hernie avec sac graisseux, épais; l'intestin une fois rentré, il reste une petite tumeur sur laquelle le chirurgien pourrait infructueusement continuer des malaxations : la détente des symptômes, le rétablissement des fonctions le détromperont. — De même, on a réduit tout l'intestin d'une entéro-épiplocèle, mais il reste un morceau épiploïque adhérent : la palpation révèle un corps irrégulier, lobulé, pâteux et mollasse, différent de la rénitence intestinale ; le doigt perçoit mieux le contour de l'anneau ; au surplus, on a la ressource d'un purgatif d'exploration.

III. *Fausses réductions.* — Une hernie a été réduite : les symptômes d'étranglement persistent. — L'embarras du chirurgien peut être grand, si, comme cela nous est arrivé, le malade est porteur de deux tumeurs herniaires, l'une étranglée ou supposée telle, l'autre irréductible de vieille date : l'absence, au niveau de cette dernière, de sensibilité douloureuse, d'augmentation brusque de volume, d'apparition rapide de la tension, nous permit d'établir que c'était bien la hernie étranglée, et réduite comme telle, qui, atteinte d'occlusion herniaire, continuait les symptômes fonctionnels graves de l'incarcération. — Soit, encore, un malade hernieux : il peut faire de l'occlusion intestinale vulgaire ; or, comme on voit chez lui une hernie, comme il ne localise point exactement sa douleur, on court droit sur la tumeur herniaire, on la réduit, et on voit persister les symptômes. Un attentif examen de la hernie, l'absence de modifications à son niveau, permettront d'éviter cette méprise.

Est-ce une réduction en masse? Si la tumeur a disparu sans gargouiller, si la hernie est petite et à anneau large ; si le malade ou un médecin inexpérimenté ont pressé sur le fond du sac, méfiez-vous : explorez le trajet herniaire, constatez la dilatation de l'anneau et du trajet, essayez de sentir au voisinage de l'arcade crurale, derrière la paroi abdominale, une tumeur dure, rénitente et douloureuse, qui parfois, dans la toux et les efforts, semble prête à s'engager à la partie profonde du trajet herniaire.

S'agit-il de la réduction dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, à travers une déchirure du sac herniaire? dans un sac intérieur préexistant propéritonéal, que ce soit un diverticule superposé ou latéral? d'une réduction avec l'agent d'étranglement, bride épiploïque ou anneau du sac détaché en cercle ? Est-ce une obstruction herniaire par coudure angulaire brusque de l'intestin, formant un éperon valvulaire d'obturation, sous l'influence d'adhérences serrées? — Toutes ces hypothèses peuvent se discuter et sont exposées dans les traités classiques. Mais, en pratique, on ne s'attarde point à ce diagnostic différentiel : une hernie a été réduite ou plutôt refoulée ; les symptômes d'étranglement persistent : c'est que l'étranglement persiste lui-même. Il faut le supprimer sans délai, quelle

qu'en soit la cause. — On a le choix entre une laparotomie sur la ligne blanche ou une incision de la paroi sur le prolongement du trajet herniaire. L'un de nous, dans le cas d'une hernie pro-péritonéale, a suivi la première voie : une incision de 7 centimètres a permis d'arriver sur la masse qui pénétrait dans la cavité pro-péritonéale ; des tractions légères ont fait cette réduction. La laparotomie donnera aussi bien plus d'aisance opératoire s'il s'agit d'une vieille hernie adhérente et si l'on soupçonne de l'occlusion herniaire. — Quand on présume une réduction en masse, ou une réduction dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, ou bien une rentrée dans un sac prépéritonéal accessible, on pourra se borner à prolonger l'incision de débridement sur la direction du trajet herniaire ; si cette intervention est obscure et incommode, on ouvrira le ventre sur la ligne médiane.

3° De la kélotomie. — § 1er. Règles de la kélotomie. — Toute hernie étranglée doit être réduite aussitôt par la kélotomie, si le taxis est impuissant ou contre-indiqué.

I. *Soins préopératoires.* — Comme instruments, on prépare et met à portée : un bistouri droit ; bien appuyé, il permet une dissection ferme et précise des fascia conjonctifs ; un bistouri boutonné ; écarteurs de Farabeuf et de Volkmann ; pinces à griffes ; aiguilles de Cooper et de Deschamps ; de bons ciseaux, bien agissants de la pointe et bien en lame ; une paire de ciseaux à bouts mousses et assez forts ; une sonde cannelée, ou mieux la sonde à goitre de Kocher, précieuse parce qu'elle sert à la dissection mousse et, grâce à sa largeur, à la multiplicité de ses rainures, favorise la protection de l'intestin pour le débridement ; un ténaculum ; des pinces hémostatiques, modèles Kocher et Péan ; une sonde de femme et de grosses sondes en gomme ; tout ce qu'il faut pour les sutures, aiguilles, soies fines, pinces à coprostase, bouton de Murphy, une seringue de Pravaz et une pipette stérilisée, si l'on veut recueillir le liquide herniaire.

Comme éclairage, il faudrait l' « illumination » qu'on demande pour la trachéotomie. — En pratique, on opère le plus souvent la nuit, à l'obscure clarté de lampes mal tenues, de rats à faible lueur : on fait ce qu'on peut. Le malade doit être bien couvert : les hernieux étranglés n'ont que trop de tendance à se refroidir et à faire de l'algidité. On aura, pour les grosses hernies, des flanelles ou des compresses-éponges aseptiques trempant dans des solutions boriquées chaudes ; peut-être les faudra-t-il pour l'enveloppement antiseptique de la masse intestinale : tout autour de la région herniaire, des linges étalés, bouillis dans l'eau sublimée, pour recevoir les instruments au cours des réductions laborieuses. Faut-il recourir à l'anesthésie générale ou peut-on se contenter de l'insensibilisation locale par une injection de cocaïne ? Nous n'hésitons pas à déclarer que, dans la plupart des cas, cette dernière sera suffisante et avantageuse. Dans les cas simples, l'opération est brève et sera indolore ; dans les cas compliqués, surtout chez un vieillard, l'anesthésie locale diminue le péril du choc, des complications cardiaques auxquelles expose le chloroforme chez ces malades ou des broncho-pneumonies post-opératoires

que l'éther provoque souvent. Il est bon de se souvenir que la plupart des morts par l'éther se sont produites au cours de kélotomies, peut-être par inspiration brusque des matières vomies, et que, chez ces opérés, si prédisposés déjà aux complications pulmonaires, l'inhalation de ces matières, le refroidissement bronchique dû aux vapeurs d'éther à basse température constituent deux facteurs redoutables, dont l'importance nous paraît négligée, des bronchites fines et des broncho-pneumonies qui les enlèvent dans les jours suivant l'intervention.

II. *Temps de l'opération.* — On assigne quatre temps à la kélotomie.

1° **Incision des parties molles.** — Le premier est l'incision des parties molles : faites à la peau, nous dit-on, un pli perpendiculaire à la direction de l'incision, tendez ce pli, et sectionnez-en le milieu jusqu'à sa base. Le conseil est vieux : mais, en divisant peau, tissu cellulaire sous-cutané, fascia divers, carrément, couche par couche, d'un bout à l'autre de la plaie cutanée, vous serez plus sûr d'obtenir une incision sans « queues ». Un conseil nous paraît de haute valeur : faites des incisions élevées; c'est-à-dire dépassez largement en haut le niveau de l'agent d'étranglement présumé. Par là, le débridement se simplifie : la région est bien exposée; il devient facile de reconnaître le pédicule du sac et de sectionner les parties résistantes. Dans cette division méthodique des couches lamelleuses, ne vous arrêtez pas à reconnaître les fascia anatomiques : les plans celluleux se laissent cliver en strates multiples; d'ailleurs, les enveloppes des hernies fortement malaxées sont souvent œdémateuses, congestionnées, ecchymotiques; les nappes conjonctives péri-herniaires ont perdu leur indépendance normale. Le pouce et les autres doigts de la main gauche tendent et écartent les fascia celluleux, au fur et à mesure de leur section progressive : on ne s'occupe que d'aller d'un bout à l'autre également à tous les plans; on ne se préoccupe que de l'arrivée du bistouri sur le sac.

2° **Recherche et ouverture du sac.** — Dans le deuxième temps, le chirurgien fait la recherche et l'ouverture du sac. — Une couche lisse, dépourvue de graisse, de coloration parfois foncée, vineuse ou rougeâtre, sous laquelle on perçoit généralement du liquide, apparaît quand les dernières lames celluleuses ont été sectionnées et écartées aux doigts : c'est le sac. Si vous en doutez, d'un coup de doigt ou de spatule, dégagez prestement cette couche des lames sus-jacentes et libérez le tout jusqu'à la région du pédicule : il devient facile alors de juger qu'il s'agit non point de l'intestin, dont la teinte noirâtre ou rouge foncé prête parfois à des hésitations, dans le cas de sac sec, mais d'une membrane enveloppante. Faites une petite incision : poussez une sonde cannelée, et divisez sur la sonde; du liquide citrin, ou rougeâtre plus ou moins foncé, fait issue : le sac vient d'être ouvert. — Exceptionnellement, vous pouvez tomber sur un kyste pré-herniaire, mais la cavité explorée se termine en cul-de-sac vers l'anneau. Sa paroi profonde est bombée et soulevée par la tumeur herniaire rénitente : c'est à la recherche du sac sous-jacent qu'il vous faut traverser cette paroi profonde, incisant prudemment à cause des

vaisseaux qui peuvent s'y étaler. Dans la hernie crurale, il est une cause particulière d'hésitation et de retard : assez souvent, après avoir incisé la peau et une couche épaisse de tissu cellulaire sous-cutané, vous rencontrez une enveloppe mince qui paraît être le sac, et au-dessous d'elle une masse graisseuse qui ressemble à de l'épiploon. Or, en contournant avec le doigt cette masse adipeuse, vous sentez qu'elle tient aux parties profondes et qu'elle n'a point de pédicule : c'est une portion du *fascia propria* et du tissu adipeux sous-péritonéal, venant de l'abdomen et repoussée en avant par la hernie même. Incisez à petits coups ce « pseudo-sac et ce pseudo-épiploon », comme disait Malgaigne, vous tombez sur une nouvelle couche celluleuse dense qui est le véritable sac.

Quelquefois, après l'avoir incisé, une couche adipeuse se présente, jaune, très dense, épaisse de quelques millimètres : c'est de l'épiploon adhérent qui le double. Divisez-le à petits coups ou écartez-le par dissection mousse : vous voyez s'écouler la sérosité rougeâtre du sac. Le fait le plus embarrassant est celui, rare d'ailleurs, d'une hernie sans sac; non point une hernie cæcale simple, qui en a toujours un, — Trèves et Tuffier l'ont démontré, — mais une hernie cæcale compliquée, avec descente du côlon ascendant dépouillé de péritoine. Dans le cas de hernie « sèche », dont le sac ne contient pas de liquide, ou de sacs à coloration bleuâtre, le chirurgien peut encore tâtonner. A ce point de vue, la méthode de Dionis, reprise par Busch et Mollière, est une garantie contre le péril de « percer le boyau ». Il s'agit d'isoler complètement le sac, de le disséquer sans l'ouvrir, « de le pédiculiser comme une tumeur qui doit être enlevée ». Avec l'antisepsie, ce procédé est rationnel : il permet d'examiner la disposition des couches au niveau du pédicule et de l'anneau. D'ailleurs, c'est un aphorisme : « Toutes les fois, nous dit Duplay, que dans l'opération de la kélotomie on conserve des doutes sur la nature de l'organe qu'on a sous les yeux, on peut être sûr que ce n'est pas à l'intestin qu'on a affaire. » — Le sac, une fois reconnu, pincé, incisé, est largement éventré sur la sonde cannelée, dans une étendue égale à l'incision cutanée. L'écoulement séreux est parfois considérable : Dionis ne l'avait-il pas vu « rejaillir jusqu'au ciel du lit »??? Dans telle tumeur plus grosse qu'un œuf de poule, on peut ne trouver qu'un pincement intestinal en doigt de gant. Deux ou quatre pinces à forcipressure saisissent les lèvres du sac ouvert, et sont confiées à des aides, qui les tiennent et les écartent.

3° **Débridement.** — Troisième temps : recherche de l'agent d'étranglement et débridement. — Dans la cavité ouverte du sac, le chirurgien a trouvé la masse intestinale ou intestino-épiploïque herniée plus ou moins altérée. C'est une précaution utile que de procéder à un nettoyage antiseptique préalable de la cavité du sac, avec de petits tampons montés sur pince : certes, dans les cas récents, son contenu est stérile; mais il faut se donner toute garantie contre l'inoculation péritonéale par sa sérosité où le coli-bacille peut se rencontrer. — Dans les étranglements opérés de bonne heure, lorsqu'on trouve un intestin de coloration et d'apparence normale, on peut, après avoir contrôlé l'état du contour de l'anse serrée,

réussir à opérer un véritable taxis immédiat, sans débridement. — Les pinces à forcipressure faisant leur besogne de commodes écarteurs et tendant bien les deux lèvres du sac, l'opérateur doit d'abord presser doucement sur l'anse et en chasser les gaz : lorsqu'il a réussi à vider l'intestin, il le tend et refoule progressivement un des bouts, après avoir agrandi un peu le collet en y introduisant l'extrémité du doigt. L'anse rentre et diminue de longueur : lorsqu'il n'en reste plus qu'un court segment, il est, pour ainsi dire, aspiré par la cavité abdominale et disparaît aussitôt.

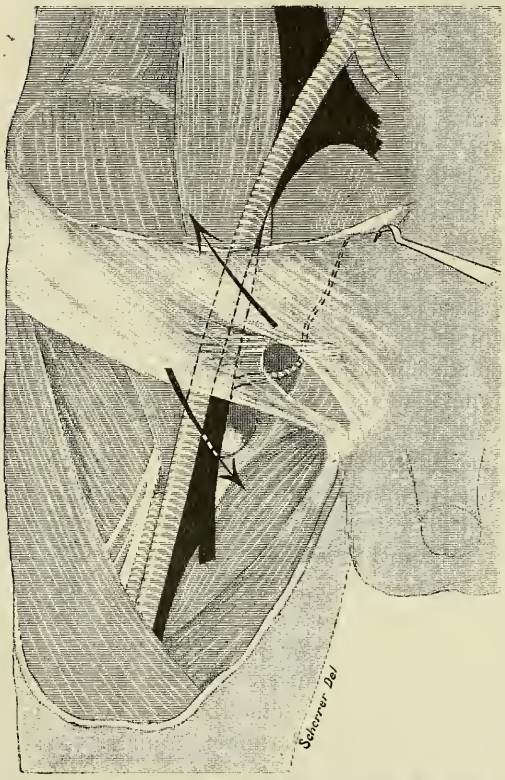


Fig. 187. — Débridement dans la hernie inguinale et dans la hernie crurale. Zones vasculaires périlleuses.

Dès qu'on a des doutes sur l'intégrité des viscères herniés, et principalement sur le « contour de la portion serrée », il ne faut point infliger à l'anse cette pression de réduction : il faut lui ouvrir plus grande la porte herniaire. — L'opérateur glisse le doigt entre la paroi du sac et les parties contenues, pendant que, avec les pinces, l'aide maintient le sac et empêche son collet de remonter ; l'index arrive ainsi à un contour fibreux résistant, qui l'arrête, et au niveau duquel l'intestin semble étreint. Il s'agit de débrider cet anneau d'étranglement ; on essaie d'abord de pousser l'index, appuyé par sa pulpe sur la partie interne des viscères herniés, de gratter à petits coups d'ongle, de l'engager progressivement, et d'érailler le collet, en le dilatant. Si l'on trouve un anneau stricteur très serré, on devra l'inciser.

C'est ici que les préceptes particuliers aux variétés herniaires se placent à côté de la règle générale : chaque espèce de hernie a ses zones anatomiques périlleuses, d'où le bistouri doit s'écarter. Voici les règles classiques : *Pour la hernie inguinale*, le péril artériel est l'épigastrique : on la respecte en débridant en haut et légèrement en dehors. *Pour la hernie crurale*, les anatomistes décrivent et les chirurgiens craignent le cercle vasculaire incomplet qui entoure l'orifice herniaire : les vaisseaux fémoraux en dehors, l'anastomose redoutée qui unit l'épigastrique et

l'obturatrice en dedans, voilà les dangers : on débridera en bas et en dedans contre l'attache du ligament Gimbernat au ligament sus-pubien. La hernie ombilicale n'a point de voisins à fuir : on est libre d'orienter l'incision suivant la facilité plus grande.

Mais il ne faut point exagérer la valeur de ces périls. Sans doute, dans une crurale, il faut éviter de se porter en dehors et fuir la veine. Mais, cette anastomose que l'on redoute en haut n'est plus faite pour nous empêcher de débrider en ce sens et nous n'y manquons point, en raison de la commodité que nous y trouvons et du plus large débridement qui nous est ainsi possible. Avec nos pinces à forcipressure, ces raisons, si valables autrefois, ne se maintiennent point pour des vaisseaux d'ordre secondaire. L'épigastrique elle-même, qui a joué dans la médecine opératoire de cette région un rôle si important, ne nous embarrasse guère maintenant. Richerand, parlant du traité de Scarpa, traitait déjà de « chimériques » les craintes exagérées que pouvait inspirer la vue de ses gravures, aux détails anatomiques si précis. Nous ne nions point le danger hémorragique, comme le faisait Dieffenbach, qui traitait l'épigastrique de « fantôme », — hirngespenst, — et qui perdit un malade en l'ouvrant par mégarde ; mais nous y pouvons parer avec sécurité. Il faut reconnaître d'ailleurs que les parties fibreuses de l'étranglement, grâce à leur forte tension, achèvent de se diviser quand elles sont entamées, tandis que les artères, qui ne partagent point cette tension, s'écartent et fuient l'instrument.

Autrefois, on vantait les débridements petits et multiples, dont voici la technique. On courbe légèrement la sonde cannelée du côté de sa rainure, on introduit son extrémité mousse en la faisant glisser entre l'intestin et la face interne du péritoine ; lorsqu'elle est entrée, on abaisse le poignet, de façon à soulever le contour de l'étranglement ; on lui fait exécuter quelques petits mouvements latéraux, pour s'assurer qu'il n'y a entre elle et la séreuse aucune interposition d'intestin. L'aide déprime les viscères, s'ils tendent à s'élever sur les côtés de la sonde ; dans ce but, Méry avait jadis préconisé une sonde à plaque ; nous nous servons volontiers, dans notre service à Montpellier, de la sonde de Kocher, large, mousse du bout, munie de multiples cannelures. L'opérateur conduit son bistouri boutonné, suivant la cannelure : une sensation de craquement et de résistance surmontée avertissent que le débridement est opéré.

La pratique des cures radicales nous a habitués à de plus larges incisions ; et nous tendons plutôt à faire des laparo-kélotomies que des débridements. Protégeant l'anse herniée, nous fendons de bout en bout le trajet inguinal ; nous prolongeons en haut le débridement des crurales, sans redouter la section de l'arcade de Fallope, forcipressant la fameuse anastomose entre l'épigastrique et l'obturatrice, si elle se trouve devant notre bistouri, et arrivant parfois à une véritable laparotomie latérale ; dans les hernies ombilicales, l'omphalectomie nous a accoutumés à ouvrir amplement la paroi. Sur ce point encore, la technique a subi, par rapport aux anciens préceptes, une radicale transformation. Nous n'avons, désor-

mais, nulle raison de redouter les grandes incisions : nos sutures méthodiques de la paroi nous garantissent contre l'éventration ; le danger de la péritonite infectieuse n'en est plus accru ; et, loin de favoriser la blessure des artères ou du cordon, ces débridements clairvoyants nous permettent de les ménager en connaissance de cause. — Par contre, l'intestin nous semble autrement respectable que la paroi abdominale. Nous voulons voir ce que nous faisons, éviter à l'anse le froissement d'une réduction par voie étroite, explorer exactement ses lésions, avoir une sécurité absolue sur sa rentrée parfaite, nous garantir contre le péril de la fausse réduction : si l'on débride à l'aveugle, dans la profondeur, en se guidant sur le doigt et non sur l'œil, on s'expose, en effet, à ne point détruire l'obstacle, à ouvrir le sac par une incision insuffisante, moins praticable que le collet même de ce sac et à refouler l'intestin entre le péritoine et la paroi, à travers cette fente de débridement. Au surplus, faisant d'une pierre deux coups, nous profitons de l'occasion pour compléter la kélotomie par la cure radicale. Et de même que l'opération précoce s'est substituée au taxis, de même la kélotomie large et clairvoyante se substitue au débridement étroit, et un peu aveugle. — Quand on a lieu de craindre la gangrène herniaire, il est très avantageux de substituer au débridement classique une large section de l'anneau prolongée sur l'abdomen, ouvrant l'anneau et le collet de dehors en dedans : on évite ainsi de léser l'intestin, de compléter par les manœuvres une perforation imminente dans la région du collet ; on peut désinfecter la séreuse sus-herniaire, accéder mieux vers le bout supérieur distendu et souvent compromis, opérer la suture en dehors du sac infecté.

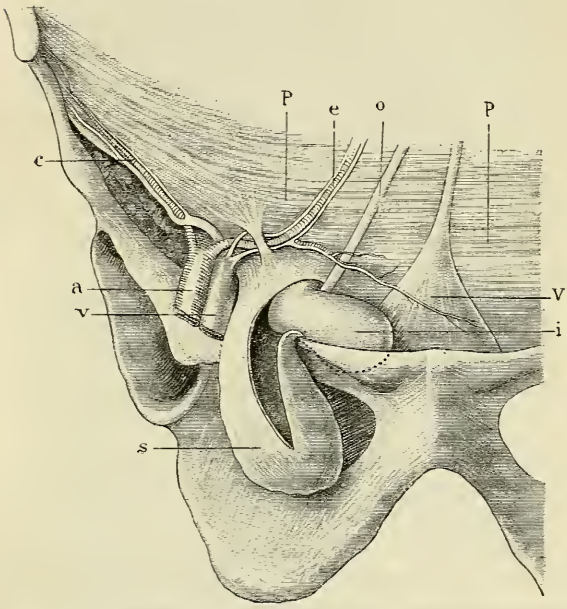


Fig. 188. — Fausse réduction après débridement d'une hernie crurale. — L'intestin *i* est logé entre le pubis et le péritoine dont on voit *p.p*, la face antérieure. — V, vessie ; o, cordon de l'artère ombilicale, *e*, vaisseaux épigastriques ; *c*, vaisseaux circonflexes ; *a* et *v*, artère et veine fémorales ; *s*, sac herniaire ouvert, débridé, vide, mais étrangiant encore l'intestin par son collet (Farabeuf).

4° **Réduction.** — Il ne faut point évidemment arriver à une formule excessive. Le débridement doit être suffisant pour que la réduction soit facile et totale. Suivant le mot de Pelletan, l'intestin fuit alors et « semble

se précipiter dans le ventre ». Méfiez-vous des rentrées laborieuses : il faut craindre alors le refoulement de l'intestin dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Selon le précepte de Dionis, « fourrez le doigt dans le ventre après la réduction » : promené autour de l'orifice herniaire, il devra se sentir en une cavité vaste, recouverte par une séreuse plane, n'offrant ni bride, ni repli, ni adhérence, et renfermant des anses lisses et libres. Si la réduction a exigé des efforts, si le doigt introduit dans le trajet herniaire ne pénètre pas librement dans le ventre, si l'on sent dans la profondeur la résistance élastique de l'anse, non mobile, fixée en même situation, il ne faut point hésiter à dégager l'anse de la cavité nouvelle qu'elle s'est créée entre le péritoine et la paroi décollés, à l'en retirer par des tractions douces aidées d'une pression directe au niveau du point pariétal où la tuméfaction peut révéler l'existence du sac sous-péritonéal ; puis, on reconnaîtra, en agrandissant l'incision, la cavité accidentelle où l'intestin est contenu, la nature de l'obstacle qui s'est opposé à la réduction, lors de la première tentative, l'incision vicieuse du sac qui a ouvert une fausse route vers le tissu cellulaire sous-péritonéal ou intermusculaire ; enfin, à travers un débridement bien placé et suffisant, on réduira l'anse étranglée. Dans le cas où la voie ainsi créée ne permettrait pas de constater avec certitude la cause de la fausse réduction, où l'obstacle demeurerait obscur et inaccessible, mieux vaudrait, suivant le conseil de Berger, recourir à la laparotomie.

§ 2. Conditions opératoires spéciales a quelques hernies. — Avec ces règles techniques, la kélotomie se simplifie pour des hernies réputées autrefois de débridement malaisé.

I. ***Hernies péritonéo-vaginales.*** — Et d'abord, les *hernies péritonéo-vaginales étranglées d'emblée.* Voici un garçon robuste et vigoureux, chez lequel un brusque effort pousse un jour l'intestin dans le diverticule séreux congénital : aussitôt les viscères s'étranglent sur les diaphragmes et les points rétrécis de ce périlleux défilé. L'agent d'étranglement siège presque toujours, comme l'a dit Ramonède (1), au niveau de l'orifice supérieur du canal vagino-péritonéal : le bout de l'index va buter contre une arête tranchante circulaire ; il est peu commode d'aller jusqu'à ce diaphragme élevé, en poussant le doigt d'abord, le bistouri ensuite. On n'a qu'à éventrer le trajet inguinal sur sa longueur. C'est plus net que d'opérer « à la Dupuytren » : deux pinces saisissant les lèvres de la tunique vaginale feront l'abaissement forcé du conduit vagino-péritonéal ; on descend ainsi à l'anneau externe l'orifice supérieur de ce diverticule séreux, qu'un bistouri boutonné divise à mesure. On se rappellera que l'étranglement peut siéger au niveau de chacune des angusties du canal péritonéo-vaginal ; que, chez les cryptorchides surtout, il peut être double, et que la vaginale intrapariétale, comprise entre les deux détroits, est parfois assez large pour qu'on y repousse l'anse, croyant la réduire dans l'abdomen : auquel cas l'étranglement persiste à l'orifice supérieur.

(1) Ramonède, Le canal péritonéo-vaginal. *Thèse de Paris*, 1883.

II. ***Hernies pro-péritonéales.*** — Les *hernies pro-péritonéales* peuvent être débridées par une laparotomie, ou par l'incision large dans la direction du trajet herniaire. Krönlein, dans sa monographie, signalait vingt-quatre cas de hernie pro-péritonéale, sans une seule guérison opératoire ; dès octobre 1880, Rossander publiait un succès pour une hernie cruro-pro-péritonéale ; l'année suivante, Trendelenburg (1) en annonçait un nouveau. Boling (2), en 1882, a opéré et guéri une hernie inguinale pro-péritonéale étranglée : une incision continuée le long des fibres de l'oblique externe jusqu'au voisinage de l'épine iliaque antérieure et supérieure, lui permit de reconnaître un second sac pro-péritonéal, ayant les dimensions des deux poings, et contenant de nombreuses anses d'intestin grêle : la découverte de l'orifice abdominal de cette tumeur fut laborieuse ; il suffit d'un petit débridement pour réduire les anses. — L'un de nous (3) a préféré, en pareil cas, laparotomiser le malade et réduire l'intestin par traction intra-abdominale. On choisira entre ces deux voies, soit pour les *hernies pro-péritonéales* étranglées, soit pour les cas de *fausse réduction* : si la tumeur herniaire paraît aisément accessible par une simple incision prolongée du trajet herniaire, mieux vaudra prendre ce chemin.

III. ***Hernies du cæcum et du côlon lombaire gauche.*** — Les hernies du gros intestin, surtout du cæcum ou du côlon lombaire gauche, peuvent présenter des conditions spéciales d'irréductibilité, capables de dérouter un opérateur d'insuffisante expérience. Elles résultent des adhérences naturelles du gros intestin à la paroi du sac. C'est pour les hernies du cæcum que l'intérêt clinique est dominant. La description, lucide et exacte, que Scarpa écrivit au commencement du siècle, a éclairé la question ; les recherches de Bardeleben, de Krause, de Trèves, de Tuffier ont achevé de la fixer.

Le fond du cæcum, libre et totalement revêtu de péritoine, peut descendre dans un sac complet sans adhérence. C'est la hernie cæcale simple, de réduction aisée. — Si le cæcum et l'origine du côlon ascendant se hernient, ils entraînent, dans leur descente, par glissement du péritoine pariétal, les deux replis de la séreuse, dont l'un, ligament supérieur, les fixe à la fosse lombaire, et dont l'autre, ligament inférieur, s'insère à la fosse iliaque : ils attirent donc, avec eux, leurs propres attaches ; et ils se trouvent retenus à la paroi du sac par les mêmes freins péritonéaux qui les retenaient dans l'abdomen. La réduction, on le conçoit, sera alors d'autant plus malaisée qu'une portion plus considérable se sera engagée et que l'adhérence sera de plus en plus courte ; mais la hernie gardera encore un sac complet. — Enfin, troisième hypothèse, une partie plus considérable du côlon est descendue, accompagnée souvent par de l'intestin grêle. Le glissement du péritoine pariétal arrive à sa limite ; le sac distendu ne peut donc augmenter de volume qu'en se constituant aux dépens de l'enveloppe séreuse du côlon. Ce dernier, qui n'est point tota-

(1) Trendelenburg, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1881, n° 24, p. 347.
(2) Boling, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 26 juin 1882.
(3) Reclus, *Cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu.*

lement entouré de péritoine et qui normalement est en rapport avec le tissu cellulaire par sa partie postérieure, se laisse dépouiller de sa séreuse : l'intestin lui-même devient alors partie intégrante de la paroi du sac, qui cesse ainsi de former aux parties herniées une gaine complète.

De ces dispositions anatomiques découlent des règles spéciales. Une première difficulté se rencontre dès l'ouverture du sac : elle doit être faite par incision méthodique, couche par couche, sous peine de s'exposer à pénétrer, d'emblée, dans le gros intestin, quand il est assez descendu pour former part importante de la paroi sacculaire. — Les adhérences charnues naturelles ne doivent point être traitées, comme les brides accidentelles, par la section totale : ce serait s'exposer à une hémorragie assez sérieuse, à une dissection périlleuse pour les parois de l'intestin et aussi à une diminution de la vitalité du viscère, par suppression de ses vaisseaux. Pour refouler ces hernies cæco-côliques, on tiendra compte d'abord de la bascule qui résulte parfois de ce que le côlon ascendant, plus mobile que le cæcum, dénué de péritoine en arrière, peut descendre le premier jusqu'à l'anneau, s'y présenter par sa face postérieure dénudée, entraîner derrière lui la séreuse qui lui forme un sac supérieur ou latéral, et, sous l'action des ligaments du cæcum, se déplacer en dehors, si bien que la réduction comportera d'abord, comme temps préalable, la correction de cette bascule, la remise de l'intestin selon l'axe de descente, et que la rentrée des viscères commencera par le côlon, d'abord descendu, pour finir par le cæcum secondairement entraîné. De plus, la réduction des viscères doit marcher parallèlement avec la réintégration des parties correspondantes du sac, qui s'est constitué aux dépens de l'enveloppe séreuse du côlon ou des ligaments cæcaux : le péritoine est ainsi repoussé, en sens inverse de son mouvement de glissement et les adhérences charnues, freins normaux de l'intestin, l'accompagnent dans sa rentrée. Un moment vient où la hernie ne contient plus que le fond du cæcum, libre dans un sac complet : il se refoule aisément et il devient facile, en un dernier temps, soit de réséquer l'enveloppe séreuse restante, suivant les conditions habituelles, soit de la fermer, le plus haut possible, par une série de fils en chaîne ou à points passés, renforcés par des points placés sur la paroi, en vérifiant avec soin que ces anses ne serrent point l'intestin refoulé.

4° Traitement de la gangrène herniaire. — « On ne peut porter plus loin ses connaissances, disait lui-même J.-L. Petit, jusqu'à ce que le *livre de la vérité* soit ouvert, je veux dire le sac; alors on reconnaît bien des choses qui étaient cachées; c'est là qu'on connaît clairement les adhérences. » — C'est aussi le seul moyen d'apprécier exactement les lésions sphacéliques des viscères herniés. — Cela condamne la pratique même de J.-L. Petit : le débridement externe de l'anneau sans ouverture du sac. Impossibilité d'estimer les dégâts viscéraux ; fréquence de l'étranglement par le collet du sac ; innocuité de l'ouverture antiseptique du péritoine, voilà des raisons suffisantes pour abandonner cette pratique.

§ 1er. Des lésions incompatibles avec la réduction. — I. *Du sphacèle*

intestinal : ses signes. — Avant de procéder à la rentrée dans le ventre des viscères herniés, il faut en passer la revue. Attirez légèrement l'anse herniée au dehors, de façon à découvrir le contour de la portion serrée et à diminuer la tension de ses liquides, ce qui facilitera la réduction ; avec de l'eau salée bouillie tiède, égouttée en pressant un bloc d'ouate trempé de ce liquide, abstergez la portion incarcérée, examinez sa coloration, sa consistance, son odeur, ses adhérences. — Vous pouvez rentrer une anse simplement hyperémiée, rougie d'arborisations vasculaires ou teintée uniformément en rouge hortensia. Les nuances plus foncées, rouge vineux, rouge violacé, rouge noirâtre de mûre écrasée, n'impliquent point le sphacèle : laissez à l'air quelques instants cette anse, débarrassée de sa pression étranglante; si vous en voyez la teinte s'éclaircir, s'aviver, vous n'aviez affaire qu'à de l'asphyxie locale : réintégrez l'anse herniée, après toilette antiseptique. La portion d'intestin que vous aurez fait sortir servira de témoin pour apprécier la nuance normale. A cette période, la plus grande attention doit se porter sur le sillon d'étranglement : si l'on constate au fond une coloration grisâtre, si le sillon est creusé et masqué de fausses membranes, n'oubliez pas que la section débute de dedans en dehors, et que, par conséquent, les couches internes peuvent être plus profondément lésées : méfiez-vous, et ne réduisez pas.

A ses premières périodes, le sphacèle intestinal n'est point toujours aisé à reconnaître, d'autant qu'on opère souvent à la lumière artificielle ou avec un éclairage défectueux. « Si l'intestin présente une teinte verte et irisée, nous dit Mollière, il est mort. » Une teinte qui ne trompe pas, c'est la fameuse nuance « feuille-morte » : des placards à tons roussis ou bronzés sur une anse signifient sphacèle. Mollière a combattu la valeur significative absolue de cette coloration. En présence de ces taches feuille-morte, levez l'étranglement, attirez au dehors un peu d'intestin, et fomentez d'eau filtrée bouillie l'anse étranglée : ces fomentations doivent être prolongées pendant six à huit minutes avant de conclure. « Dans la très grande majorité des cas, affirme-t-il, vous verrez d'abord de petites arborisations capillaires rouges envahir la tache, devenue rose comme de l'intestin normal au bout de quelques minutes : vous pourrez alors réduire sans crainte. » Si la coloration persiste, on peut affirmer la gangrène, d'ailleurs accusée par des nuances diverses : teints plombés ou verdâtres, ardoisés ou cendrés; escarres pâles et puriformes de l'ischémie partielle; pustules pariétales en saillie sous la séreuse, véritables infarctus à la période de ramollissement. Et puis, on constatera qu'en ces points grisâtres ou livides la surface intestinale est « délustrée », ternie : une anse à placards sphacéliques prend un aspect tigré, marbré. D'aucuns disent qu'elle « sent la gangrène »; mais ce renseignement olfactif est bien trompeur. Ce qui est plus vrai, c'est qu'à la rénitence tendue de l'intestin a fait suite une flaccidité spéciale, une dépressibilité de « parchemin mouillé ». Mais, là encore, rien d'absolu : telles grosses hernies habituellement froissées, et atteintes d'entérite herniaire, peuvent offrir une anse à tension normale, dont cependant la friabilité est telle

que, lorsqu'on la saisit pour la réduire, « elle vous reste dans les doigts ». — Bien entendu, on n'hésite plus quand on trouve dans le sac des gaz et des matières intestinales, quand les perforations ou les sillons de sphacèle sont apparents.

II. *Autres lésions irréductibles de l'intestin.* — Sur ce point, notre thérapeutique a reçu récemment de la bactériologie et de l'anatomie pathologique, d'utiles enseignements. Il ne faut plus désormais regarder, comme seules lésions redoutables et justiciables de l'entérorraphie, les altérations ischémiques de la paroi intestinale et son sphacèle confirmé. Par notre enseignement à la clinique de Montpellier, par les pièces que nous avons confiées à Blanc, à Bosc et à Vialleton, nous avons établi que le chirurgien devait compter, autant que les médecins commencent à le faire, avec les péritonites issues de la migration bactérienne au travers de parois intestinales, sans qu'il soit nécessaire d'aboutir à la perforation réalisée ou à la nécrose massive de l'anse. Nous avons mis en évidence le rôle considérable que jouent les ecchymoses, les extravasats sanguins sous-séreux ou intramusculaires, propices à la culture et à la pénétration microbiennes. Nous avons insisté sur les lésions propres de l'anse, indépendantes et parfois prépondérantes, par rapport aux altérations du contour de la portion serrée, qui, jusqu'à présent, ont surtout intéressé le praticien; sur l'existence de l'entérite herniaire, dont il convient de restaurer l'importance clinique; sur la thrombose des veines mésentériques, capable d'entraîner des sphacèles secondaires ou de donner naissance à des embolies, qui jouent un rôle plus grand qu'on ne pense dans les complications pulmonaires post-opératoires. A la lumière de ces notions, nous comprenons la raison de nombreux échecs : on a fait une kélotomie, réduit un intestin ecchymotique, mais sans escarre ni perforation ; pendant deux à trois jours, la situation a été relativement bonne; puis, brusquement, éclate une septicémie péritonéo-intestinale qui, parfois en quelques heures, enlève l'opéré vomissant, refroidi, à pouls filiforme et bientôt arythmique, en un collapsus rapide.

§ 2. Des procédés applicables aux hernies gangrenées. — Si une anse herniée inspire des doutes, mieux vaut ne pas la réintégrer.

I. *Kélotomie sans réduction.* — Un premier procédé consiste à la laisser au dehors, sans l'ouvrir, sous un pansement antiseptique correct : c'est la très recommandable pratique de la « kélotomie sans réduction ». — Elle permet de tenir l'anse en observation : l'étranglement est levé, voilà l'important. Sous l'abri antiseptique d'un pansement boriqué-ouaté, on verra, mieux que par le bistouri, se faire la part du sphacèle; « on verra, dit Richelot, les portions douteuses de la paroi intestinale continuer à vivre, la perforation tarder quelques jours, puis se faire en un point limité en même temps que la plaie se rétrécit, bourgeonne et refoule peu à peu l'intestin ». Au lieu d'aboutir à l'anus contre nature, on n'arrive qu'à une simple fistulette stercorale. — Parfois même on réussit à sauver toute l'anse du sphacèle : en pareil cas, l'intestin n'est admis « en libre patente », dans l'abdomen, qu'après avoir justifié de sa vitalité et de ses

moyens d'existence. Quand une tache intestinale demeure suspecte, la méthode de Bourguet (d'Aix) est recommandable : une anse de catgut ou de soie passée sous la plaque suspecte, maintiendra, tout contre l'orifice herniaire, l'intestin réduit : si l'escarre se détache, la perforation se fera hors du péritoine.

II. *Importance de la désinfection du champ opératoire.* — Dans le traitement de la gangrène herniaire, une règle est importante et Bogdanik vient d'y insister avec raison. Pour éviter la péritonite post-kélotomique, la cavité abdominale ne doit être ouverte que lorsque le champ opératoire a été aussi rigoureusement aseptisé que possible : sinon, les liquides infectieux du sac passent dans le péritoine et l'inoculent. Donc, dans le cas d'une hernie où l'on redoute la gangrène, il faut : 1° n'ouvrir le sac qu'après avoir excisé toutes les parties sus-jacentes nécrosées ou suspectes et fortement lavé à l'eau phéniquée forte les parties infiltrées ; 2° procéder au lavage au sublimé du sac ouvert; 3° exciser l'épiploon enflammé, et ne débrider qu'après une évacuation totale des liquides du sac et une bonne désinfection de ses parois, au moyen de petits tampons montés sur pince et garnis de solution sublimée.

III. *Procédé de l'entérorraphie sans excision.* — Quand il s'agit d'un point limité de sphacèle, plaque ou sillon, un procédé excellent consiste à le traiter par l'entérorraphie sans excision des parties mortifiées, partant sans ouverture de l'intestin, ce qui est une garantie absolue contre l'inoculation opératoire de la séreuse. On se borne à inclure le point de nécrose dans l'intestin, à l'enfouir par deux rangées de sutures séro-séreuses et à l'exclure, ainsi, de la cavité péritonéale. Pour cela, on déprime la paroi malade, avec un instrument mousse, sonde ou stylet, et l'on fait les sutures par-dessus ; l'escarre, ainsi enterrée, s'éliminera ultérieurement par les voies naturelles : c'est le principe du « tout-à-l'égout ». Martinet, Piéchaud et Guinard ont, avec raison, recommandé cette technique qui ne trouve, comme contre-indication, que l'étendue de la plaque de sphacèle et le rétrécissement intestinal qui en pourrait résulter et qui, partant, ne saurait s'appliquer qu'à des points limités ou à des bandes étroites de gangrène herniaire.

IV. *Anus contre nature et entérectomie.* — Quand la plaque de gangrène est tellement large que cette entérorraphie latérale entraînerait un rétrécissement excessif de l'intestin, quand le chirurgien trouve le contour de la portion serrée très aminci, réduit, presque, à sa séreuse et en instance d'ulcération, quand, enfin, on a affaire à une anse montrant des points multiples de nécrose, de ramollissement ou d'infiltration hémorragique, le débat s'établit — et il n'est point neuf — entre l'anus contre nature et l'entérorraphie après résection circulaire de l'intestin.

1° **Leurs indications.** — S'agit-il d'un chirurgien mal aidé, mal pourvu, à matériel antiseptique insuffisant; a-t-on affaire à un malade déprimé, refroidi, incapable de supporter les longues manœuvres opératoires et déjà en plein phlegmon stercoral, l'anus contre nature s'impose encore, par d'assez nets avantages : c'est une opération simple et brève ; elle est

réalisable avec une aiguille de trousse et les instruments usuels; elle vide rapidement le bout supérieur dont les liquides stagnent et distendent la paroi, risquent d'inoculer le péritoine par migration microbienne, et empoisonnent l'organisme par résorption de leurs toxines; enfin elle remédie aux phénomènes de paralysie intestinale si fréquemment observés après la kélotomie. — Dans les petites crurales marronnées, avec pincement latéral, c'est l'opération de choix : rien de plus simple que de fixer l'intestin à la peau par une couronne de sutures et de l'ouvrir; elle convient, de même, aux plaques gangreneuses larges de l'ischémie partielle. Dans les hernies inguinales, le pronostic est bien moins favorable; pour les grosses hernies et dans le cas de sphacèle mortifiant une anse sur une grande longueur, l'anus artificiel a toujours un éperon considérable, l'orifice est plus béant, les chances d'infection plus nombreuses. Aussi, en présence de masses viscérales enflammées dont il faut faire l'excision, un opérateur rompu à la chirurgie abdominale, bien outillé, préférera, chez un malade encore en bon état, les opérations nouvelles; comme l'a dit Trélat, il n'admettra l'anus contre nature que lorsqu'il se sera établi de lui-même ; il fera l'entérectomie et l'entérorraphie circulaire.

L'anus contre nature n'est qu'un pis aller thérapeutique : von Bergmann (1), Kocher (2) et Chaput insistent, à juste titre, sur ses dangers : l'écoulement des matières provoque souvent un phlegmon grave de la région du sac, qui peut inoculer le péritoine, produire des suppurations sous-péritonéales diffuses, déterminer des thromboses septiques dans les veines voisines. Les malades succombent fréquemment à l'épuisement qu'entraîne la déperdition des matières; et, bien que ce péril soit surtout redoutable quand l'anus est voisin de l'estomac, il existe encore pour des orifices situés assez près du cæcum.

Il est difficile de baser le parallèle entre l'entérectomie primitive et l'anus contre nature sur leur mortalité comparée. Si l'on compose des statistiques avec des chiffres empruntés à divers opérateurs, on compare, du même coup, des techniques dissemblables et des cas inégaux ; et, quand Mikülicz nous indique ainsi une mortalité de 76 p. 100 pour l'anus contre nature (72 morts sur 94 cas), de 50 p. 100 pour l'entérorraphie primitive (32 morts sur 64 cas), il ne nous fournit point des chiffres hors de critique. Une base plus ferme consisterait à comparer, pour l'une et l'autre intervention, les résultats personnels d'un même praticien : Mikülicz, par exemple, sur 7 cas d'anus compte 7 décès et n'en accuse que 7 sur 21 faits traités par l'entérorraphie. Mais, là encore, la rigueur n'est qu'apparente : il faut faire la part de ce qui revient, en ce taux de léthalité, au procédé opératoire et aux conditions de l'opéré; fixation délicate, variable, impossible à chiffrer. Les cas auxquels un opérateur entraîné et outillé réserve l'anus sont les cas désespérés, ne prêtant qu'à une intervention sommaire et rapide; les meilleurs sont réservés à la suture : et cela fausse les chiffres. — Kocher a vu mourir ses sept hernieux atteints

(1) Von Bergmann, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1883, n° 1.
(2) Kocher, *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1886, n° 5.

d'un anus contre nature; Morse (1), qui en a réuni 7 cas à la Clinique de Heidelberg, note, après l'opération, 3 morts rapides par collapsus ou péritonite suraiguë; des 30 malades de Körte (2), 10 succombèrent primitivement, et 6 plus tard. Hœnel (3) rapporte 7 cas de hernies gangrenées où l'on fit un anus contre nature, 5 fois après simple suture de l'intestin à la peau, 2 fois après résection d'un tronçon intestinal de 18 centimètres dans un cas, de 51 dans l'autre. Trois de ces faits ont été mortels, avant même qu'on eût pu songer à traiter l'anus contre nature. — Si ce dernier a une aussi sombre statistique, c'est qu'on n'a guère à le pratiquer que dans les cas graves : ces malades, comme l'observe Mollière, ont toujours de la péritonite herniaire, ordinairement de la péritonite abdominale ; la réunion et l'occlusion du péritoine sont compromis par les vomissements.

2° Technique de l'anus contre nature. — Quand on doit subir l'anus contre nature, il faut l'assurer le moins périlleux possible, et le préparer le plus curable qu'on le peut. C'est dire qu'on redoublera d'antisepsie, que la cavité péritonéale sera préservée contre toute infection stercorale, et qu'on évitera la formation d'un éperon en forte saillie, condition majeure d'incurabilité pour les anus artificiels. Avec Körte, pour lequel c'est la terminaison préférable de la gangrène herniaire, il faut reconnaître que, sous le bénéfice de ces précautions opératoires, de la désinfection scrupuleuse du foyer stercoral, de la suture méthodique à la peau, les dangers s'atténuent remarquablement : le bain total continu, comme Körte l'a vu pratiqué par Wilms, ou simplement le spray phéniqué prolongé, aident à la détersion antiseptique du foyer de sphacèle. S'il n'y a qu'une plaque limitée de gangrène, si l'intestin n'a été pincé que par une portion de sa circonférence, — pincement latéral — la technique est simple : on fait ou l'on complète la boutonnière intestinale, on résèque la partie gangrenée, on fixe à la peau les bords de la plaie intestinale, par quelques points de suture. Créer une fistule stercorale plutôt qu'un anus contre nature, éviter l'éperon : voilà le but.

Mais quand l'intestin a été largement endommagé par le sphacèle; quand, sur plusieurs points, il est tacheté de marbrures livides ou jaunâtres; quand un segment ou la totalité de l'anse sont condamnés à la gangrène, l'opération se complique et s'aggrave. On multipliera les points de suture en couronne, qui doivent comprendre la peau, le sac et l'intestin, car on ne saurait se fier aux adhérences « providentielles ». Comme le conseillait jadis Travers, le débridement devient inutile ici, car l'étranglement a déjà fait sa besogne nuisible; et l'on s'exposerait à faire filer vers le péritoine les liquides infectieux du sac. En tous cas, on ne débriderait qu'après avoir minutieusement désinfecté le sac. Il est imprudent, comme le fait observer Morse, d'attirer dehors l'anse intestinale : on la

(1) Morse, *Wiener med. Wochenschr.*, 1882, n° 15.
(2) Körte, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1883, n° 50.
(3) Hœnel, Zur Casuitik der gangränosen Hernien. *Arch. für klin. Chir.*, XXXVI, 1887, p. 393.

laisse en place et on l'ouvre, suivant la pratique de Czerny; c'est le moyen de ne point rompre les adhérences salutaires qui commencent à s'organiser et de ne point former un éperon à grande saillie. Si les matières fécales sortent aussitôt par le bout supérieur, cela est bien : on n'a plus qu'à attendre, avec une scrupuleuse antisepsie, la détersion des escarres, la régularisation de l'anus. Il peut arriver que l'écoulement stercoral soit insuffisant, et — Morse (1) insiste sur ce fait — que, contrairement à la doctrine classique, les matières ne fluent pas après l'incision intestinale : la chose est notée dans ses observations V, VI et VIII, où l'on dut dilater à la laminaire l'orifice supérieur. En pareil cas, mieux vaut pousser dans le bout supérieur, ou reconnu tel, une grosse sonde en gomme, qui opère l'évacuation et qu'on laisse à demeure. Mais un précepte important est de respecter l'inflammation adhésive qui, dans les jours suivants, va fermer aux infiltrations fécales la grande séreuse péritonéale : une manœuvre intempestive de pansement suffirait à rompre ces jeunes adhérences et à provoquer une péritonite. Quand l'anus fonctionne et quand les adhérences sont fermes, il faut vider, par des lavements, le bout inférieur. « Les matières qui peuvent rester dans son calibre se transforment, nous dit Mollière, en ptomaïnes excessivement toxiques : je les ai vues simuler un empoisonnement par la belladone. »

3° Résection circulaire de l'intestin et entérorraphie. — Si l'on est en bonne situation pour intervenir primitivement, on fera la résection circulaire de l'anse sphacélée et l'entérorraphie. — Il ne saurait être logiquement question, en s'appuyant sur des chiffres qui montrent l'entérectomie primitive mortelle à raison de 54 p. 100, et la résection intestinale secondaire avec une léthalité approximative de 37 p. 100 seulement, d'opposer cette dernière à l'intervention immédiate, et de proposer une cure en deux temps, passant par ces deux étapes opératoires périlleuses : l'anus contre nature et l'entérectomie secondaire. Ce serait presque doubler les chances de mort pour le malade. Sur 14 anus contre nature consécutifs à des hernies étranglées et entérectomisés secondairement à l'hôpital de Dresde, Dillner compte 11 morts contre 3 succès.

La résection et la réunion circulaire de l'intestin ont, certes, leurs périls; et il est bon de ne les point taire, pour corriger la note trop optimiste de certaines statistiques. Trop souvent, les tissus, sains en apparence, sont altérés histologiquement, par des foyers de nécrose ou d'hémorragie, qui ouvrent la voie aux pénétrations microbiennes, ou par des lésions de ramollissement, qui font lâcher les sutures. De là, des perforations secondaires, par entérite herniaire ulcéreuse, au niveau de points dépassant des lésions apparentes; le bout supérieur, à cet égard, est particulièrement menacé, en raison de la rétrodilatation dont il est le siège, en amont de l'étranglement. Car, la rétention des matières joue un rôle que les cliniciens avaient bien reconnu, et que les données bactériologiques contemporaines nous ont expliqué. Par l'hypertension intestinale,

(1) Morse, Mittheilungen aus den chirurgischen Klinik des Prof. Czerny, in *Heidelberg. Wien. med. Woch.*, 1882.

elle force sur les points de suture, coupe les tissus sur les fils, et disjoint la réunion, ce qui entraîne une péritonite mortelle; elle facilite la production des perforations spontanées du bout supérieur signalées par Nicaise, Cornil, Mikülicz, Chaput. En dehors de cette action mécanique, elle intervient en exaltant, par la stagnation, la virulence des microbes intestinaux, en favorisant leur pénétration pariétale, en provoquant ainsi l'inoculation de la séreuse : c'est là, la gangrène putride par coprostase, dont parlait König.

De ces notions, on doit déduire des préceptes techniques, non des conclusions d'abstention. Nos résections ne doivent point se limiter aux parties mortifiées : il faut, surtout du côté du bout supérieur, les placer en parties saines, exemptes d'ecchymoses sous-séreuses, d'infiltrats hémorragiques, de points de ramollissement. Des expérimentateurs ont jugé utile de nous instruire sur les limites de la résection intestinale : Trzebicky a vu que les chiens supportent la résection d'une moitié de l'intestin grêle et en a conclu que l'homme pourrait subir une excision de $2^m,80$. C'est une licence dont nul n'usera : les grandes résections de $0^m,50$ à 1 mètre entraînent une hémostase délicate et longue du coin mésentérique; l'opération en est d'autant allongée, partant aggravée. Malgré d'amples excisions, — jusqu'à $0^m,604$ et $0^m,80$, — Mikülicz eut deux morts par gangrène secondaire. En pareil cas, quand, sur une grande longueur, l'intestin paraît n'offrir qu'une vitalité suspecte, nous aimerions recourir à la pratique de Riedel et de König. Après le débridement, désinfectez ou même réséquez le sac, infiltré de matières putrides et trop souvent en proie à la péritonite septique; ouvrez l'anse, et maintenez dans son bout afférent une grosse sonde de caoutchouc rouge; fixez-la à l'aine ou à la cuisse par quelques points d'attente; prescrivez le spray et les applications antiseptiques chaudes. Au bout de vingt-quatre heures, l'entérite herniaire a rétrocédé, et avec elle la friabilité inflammatoire de l'anse : vous n'êtes plus exposé à placer des fils à suture sur des parties d'intestin infiltrées, fragiles, ou vouées au sphacèle.

Une proposition a été faite pour lutter contre la tension exagérée des liquides intestinaux et le péril de désunion qui en résulte pour la ligne de sutures : ne réunir que partiellement les coupes intestinales; laisser sur la partie convexe de l'anse une baie de 1 centimètre à 1 centimètre et demi, défaut intentionnel de suture suffisant pour que l'on puisse, avec deux ou quatre points, fixer cet orifice à la plaie cutanée. C'est le moyen de créer une fistule de sûreté, très curable ultérieurement, puisqu'elle est sans éperon saillant; de protéger la suture partielle contre la pression intra-intestinale; enfin, de maintenir en observation, à fleur de plaie, l'intestin qui contracte des adhérences. — Cette méthode opératoire mixte n'a point encore fait de preuves suffisantes; mais elle est logique, et vaut qu'on s'en inspire à l'occasion. — Car l'abandon en plein péritoine de l'intestin suturé est toujours gros de périls : un point de couture se désunit, et c'est la mort. Si l'on ne veut point de la fistule de sûreté

de Bouilly, on gardera cette portion de l'intestin en surveillance dans la plaie, en fixant à la peau deux des points de suture intestinale, diamétralement opposés sur la convexité de l'anse.

Mais, dans ces dernières années, un progrès instrumental a été réalisé qui nous paraît trancher, à peu près définitivement, cette question technique et vider le vieux débat entre l'anus contre nature et la résection pour gangrène herniaire. Le bouton de Murphy nous a fourni le moyen d'exécuter avec rapidité — quinze à vingt minutes — une réunion intestinale parfaite, une « entéro-synthèse » après résection : par là, se trouve écartée cette grosse objection du shock opératoire, particulièrement redoutable chez cette catégorie de malades. Il a mis à la portée de la plupart des praticiens une intervention, qui se pose le plus souvent avec un caractère d'urgence, ne permet point l'évacuation du patient ou ne laisse pas le temps de consultations autorisées. Il réalise un adossement parfait des séreuses, une contention mécanique des deux bouts ; et la parfaite jonction qu'il crée n'est point exposée, comme une ligne de fils, à céder sous la tension des liquides accumulés passant en débâcle dans le bout inférieur. La lumière intérieure du bouton maintient la voie à ces liquides, tandis que la suture leur oppose parfois un obstacle par formation d'une saillie valvulaire interne. A la chute du bouton, le calibre est pleinement rétabli et l'on n'a point à redouter la sténose secondaire des parois.

Tels sont les avantages des boutons anastomotiques. Certes, il est quelques ombres au tableau. Nous avons vu l'intestin tellement friable que la simple pression sur les deux boutons pour la coaptation, écrasait sa paroi et la réduisait presque à la séreuse, surtout au niveau des yeux dont la pièce métallique est percée : il nous a fallu réséquer et réunir à nouveau. Le bouton met quelquefois un délai prolongé — de trois à quatre semaines — à achever sa migration ; et cela ne va pas sans quelques coliques. Il n'en est pas moins vrai que l'entéro-synthèse par les boutons anastomotiques a constitué ici le plus décisif progrès, que c'est entre elle et l'anus contre nature que le débat doit désormais se borner, et qu'elle paraît n'avoir point de peine à affirmer sa supériorité. Des statistiques, déjà assez nombreuses, permettent de l'établir : pour nous en tenir au créateur de la méthode, Murphy, en février 1895, en signalait douze applications à la gangrène herniaire, avec deux morts seulement. Villard, Poncet, Nové Josserand ont confirmé cette valeur pratique du bouton anastomotique. Pour nous, nous lui devons des succès en des cas que l'anus n'eût point sauvé ou qui ne se prêtaient point aux longues manœuvres de la suture : tel, un enfant de deux ans et demi que nous avons opéré, en piteux état, à notre service de Montpellier ; une femme que nous avons traitée en ville, dans un logis misérable, incompatible avec une intervention laborieuse.

Mais, malgré la simplification et l'atténuation de gravité que le bouton anastomotique a apportées ici, il faut continuer à considérer comme contre-indications valables à l'entérectomie primitive et, partant, à traiter

par l'anus contre nature, les cas suivants : état général grave, pouls filiforme, extrémités tendant à se refroidir, collapsus cardiaque menaçant, péritonite déjà manifeste ; épanchement stercoral déjà fait dans le péritoine : dans ces deux dernières hypothèses, on serait peut-être tenté à l'hôpital de laver la séreuse ; mais les chances sont bien précaires.

Au surplus, ce chapitre de la gangrène herniaire, si important autrefois, doit devenir de plus en plus restreint, et ces formes graves ne doivent plus se montrer : le sphacèle de l'anse répond à une grave faute thérapeutique ; résultat de la chirurgie hésitante et tardive, elle doit disparaître avec l'entrée dans la pratique des kélotomies précoces ; et son meilleur traitement, c'est sa prophylaxie.

5° Traitement des hernies adhérentes. — Les adhérences sont une complication des kélotomies : sont-elles glutineuses, molles, produit d'un travail inflammatoire récent, le doigt suffit le plus souvent à les dissocier : des frictions douces avec une éponge aseptique, une rugination légère à l'ongle, détergeront les exsudats rougeâtres, « saumonés », tomenteux, qui ternissent le poli de l'intestin : sinon, ces surfaces séreuses pourraient se réagglutiner après réduction. — Quand l'exsudat néomembraneux commence à s'organiser en brides filamenteuses, en membranes allongées et minces, il est facile encore de rompre ou de sectionner ces adhérences lâches et jeunes. — Mais si elles sont anciennes, courtes, denses et trapues, si la surface d'adhésion est en bandes larges et serrées, à plus forte raison si les néomembranes sont réunies en une véritable « symphyse séreuse » calleuse et dure, la libération des viscères herniés peut devenir très laborieuse. Lorsque l'épiploon seul est adhérent au sac, on le détache au doigt ou à l'instrument tranchant ; on place au niveau du pédicule une ligature simple ou multiple et en chaîne, suivant le volume du morceau épiploïque ; on résèque au-dessous et on réduit le moignon : ce point est établi sans conteste, et nous n'avons plus les vieilles frayeurs de Pipelet ; il s'agit seulement de bien assurer l'hémostase.

Si c'est l'intestin qui adhère, en éloigner le plus possible le bistouri et trancher surtout soit dans l'épiploon, soit dans la paroi du sac, quitte à laisser la surface séreuse de l'intestin « incrustée » de néomembranes ; ne jamais pratiquer de tractions violentes sur l'anse herniée ; opérer le plus « à sec » possible une dissection souvent très sanglante ; ne procéder qu'à petits coups, en épongeant, en appliquant des ligatures sur les franges épiploïques adhérentes, en séchant les points saignants d'un coup de thermo, voilà d'utiles conseils opératoires. Sur 16 de ces interventions, Barette compte 14 succès. Si l'on fait un trou à l'intestin, une suture circulaire ou un point de Lembert le clôturera. — Quand le chirurgien tombe sur un paquet herniaire dont il ne peut dissocier les anses agglomérées, il faut bien abandonner la dissection : en 1749, Arnaud ne réussissant pas, après cinq quarts d'heure de travail, à libérer la masse intestinale, prit le parti de la réséquer au ras de la paroi abdominale. Au lieu de ces paquets intestinaux agglutinés, on a parfois affaire à une anse unique dont les deux portions, coudées et collées par des adhérences, se ferment en **V**,

avec un éperon obturant à leur angle de flexion. Ces anses, dont Jobert de Lamballe rapporte deux observations, sont indisséquables. En pareil cas, le chirurgien peut choisir entre deux partis : si l'état général grave du malade ou les conditions opératoires ne lui permettent point une intervention longue et difficile, il établira un anus contre nature ; s'il est outillé et aidé, si son hernieux peut encore supporter le chloroforme et les manœuvres opératoires, il optera, comme l'a fait Riedel, pour l'entérectomie et l'entérorraphie primitives.

Au reste, la chirurgie de ces hernies adhérentes étranglées offre de grosses difficultés opératoires. On ouvre le sac ; en maintes observations, et nous venons d'en voir un cas, on trouve un anneau large, qui paraît incapable d'étrangler l'intestin : souvent le doigt s'insinue avec facilité entre l'anse et le collet. Donc il n'y a pas étranglement herniaire dans le sens classique du mot ; donc, le débridement de l'anneau ou du collet ne supprimera pas les accidents. Étudiez attentivement l'anse herniée et le sac : l'intestin est déformé par des adhérences, comprimé par des brides intrasacculaires ; c'est une véritable occlusion herniaire ; il faut rompre les adhérences et libérer l'intestin ; le débridement de l'anneau n'est qu'accessoire, ou peut-être même superflu, dans ces vieilles hernies à collet ample.

6° Soins consécutifs à la kélotomie. — Autrefois, — il y a dix ou quinze ans — dès que l'intestin était réduit, l'acte chirurgical était considéré comme terminé ; les uns suturaient la plaie des téguments après l'avoir drainée, le plus grand nombre se contentait d'appliquer un pansement compressif, mais ni les uns ni les autres ne se demandaient si on peut guérir à tout jamais la hernie et l'empêcher de se reproduire. Au reste, la kélotomie simple suffisait souvent à guérir la hernie : un bandage bien fait s'oppose à l'issue nouvelle des anses intestinales. Les incisions pour le débridement et l'ouverture du sac, la compression que le pansement exerce sur la séreuse enflammée, provoquent des adhérences solides, la coalescence des parois du sac, l'oblitération de son collet.

§ 1er. Cure radicale d'après la kélotomie. — Nous préférons maintenant nous conformer à la nouvelle pratique de la cure radicale des hernies incarcérées : si le malade tousse, s'il est pris de vomissements chloroformiques post-opératoires, le chirurgien ne craint plus de voir la hernie se reproduire. En outre, comme le fait remarquer Championnière, l'adossement des séreuses enflammées à la suite de la kélotomie classique laisse au niveau du collet un petit diverticule, ou du moins une sorte de fossette où l'intestin vient battre à chaque effort : cette dépression se distend peu à peu, et la hernie se reconstitue. De plus, si l'on a affaire à une vieille hernie énorme, à anneau distendu, ou s'il a fallu longuement débrider, la porte herniaire reste largement béante aux viscères. Enfin, l'intestin une fois réduit, quand, pincé à ses deux lèvres, le sac est sous le bistouri, l'occasion est trop belle et vaut qu'on en profite. Et voilà pourquoi on fera le plus souvent l'excision du sac et l'occlusion du collet, d'après le mode opératoire ailleurs décrit. Ce n'est que lorsque le sac est indisséquable, et nous

répétons qu'on peut toujours ou presque toujours dégager le vrai sac séreux, tandis que les difficultés sont parfois très grandes quand on s'attache aux couches externes du sac adventice ; ce n'est que lorsqu'il y a complication de lésions intestinales graves, lorsque le malade est en plein choc abdominal, lorsqu'il est incapable de supporter une prolongation d'anesthésie et d'opération, qu'on renoncera à la cure radicale des hernies kélotomisées. D'autant que, comme le prouvent les statistiques plus haut énoncées, la moyenne des guérisons est plus forte après les cures opératoires de hernies incarcérées qu'après les interventions sur les hernies non étranglées.

§ 2. Pansement. — On drainera par un tube gros et court couché entre le sac ou l'espace occupé par lui et la peau ; on suturera cette dernière au crin de Florence ou à la soie antiseptique : un épais et correct pansement iodoformé ouaté, maintenu par le spica de l'aine, assurera l'antisepsie et la compression méthodique. — Immobilité de la région opérée, c'est-à-dire repos complet du malade et flexion légère de la cuisse sur le bassin ; immobilité de l'intestin, c'est-à-dire dose d'opium de 8 à 12 centigrammes pendant les premières vingt-quatre heures : ce précepte classique nous paraît toujours bon.

§ 3. Opium ou purgatifs. — Ce n'est point que la question de l'opium administré après les kélotomies ne soit encore débattue. Les anciens prescrivaient que les évacuations alvines devaient de suite être facilitées par un lavement ou par l'administration d'huile de ricin. La formule n'a rien d'absolu et se subordonne logiquement aux indications cliniques. Quand un intestin a subi, de la striction, une compression vive des plexus nerveux pariétaux, origine possible de graves effets réflexes ; quand, surtout, une gangrène herniaire a nécessité une résection, il est indispensable de mettre l'intestin au repos, de suspendre ses mouvements et d'endormir sa sensibilité. Mais, d'autre part, l'étude des septicémies post-opératoires nous a ramené aux vieilles conceptions et à la crainte de la « coprostase » : non point que nous jugions le malade en péril parce que pendant quelques jours il n'a point été à la garde-robe, mais parce que nous savons le rôle de la stagnation intestinale, surtout dans les anses grêles, les filtrations microbiennes et les résorptions toxiques qui en résultent, la poussée qu'elle exerce sur le point faible constitué par l'anse étranglée ou réséquée. On peut, après les kélotomies, observer des accidents de parésie intestinale que l'opium à doses prolongées aggrave et que les petites purgations précoces combattront avec avantage. Nous avons purgé, à la trentième heure, un enfant auquel nous avions pratiqué, pour une gangrène herniaire, une résection intestinale, avec application du bouton de Murphy : ce n'est point sans vive appréhension que nous l'avons tenté ; les vomissements, les symptômes de pseudo-occlusion qui nous y avaient déterminé se sont aussitôt calmés et le résultat a été excellent. Le lavage de l'estomac, recommandé par Trier (1), pourra rendre

(1) Trier, Einklemmungs Shock nebst Darmparalysie. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XXX, 1890, p. 561.

de bons offices. C'est aussi — Mollière l'a recommandé et nous l'avons vérifié — le meilleur moyen d'arrêter les vomissements qui persistent après la kélotomie : la muqueuse stomacale, salie de matières fécaloïdes, est le point de départ de réflexes nauséeux qui ne cessent qu'après la mise au net de la paroi.

§ 4. Occlusion post-kélotomique. — Après la kélotomie, les symptômes d'obstruction intestinale peuvent persister immédiatement ou se montrer secondairement.

Dans le premier cas, il s'agit communément d'une fausse réduction, par refoulement de l'intestin dans le tissu cellulaire prépéritonéal. Il convient de reconnaître, au cours même de la réduction, cette faute de technique ; et, comme nous l'avons rappelé, on en trouvera des indices dans les difficultés même de la réduction, dans l'exploration du doigt qui, porté au delà de l'anneau, ne pénètre pas librement dans le ventre, reconnaît dans la profondeur la surface élastique et tendue de l'anse refoulée, fixe en une même situation.

« Quand l'opération, nous dit Berger, a été faite quelques heures ou même un ou deux jours auparavant, que l'on manque de notions précises sur les sensations perçues par l'opérateur, sur la manière dont la réduction a été obtenue, et que, néanmoins, les accidents d'étranglement persistent et pressent, le chirurgien pourra-t-il distinguer la fausse réduction des autres causes qui, même après une opération bien faite, amènent la continuation des désordres fonctionnels, particulièrement de ces pseudo-étranglements paralytiques, si fréquents lorsque l'étranglement herniaire a été intense et de longue durée ? Cette question est commune à toutes les sortes de fausse réduction, et nous pouvons d'autant moins nous attarder à la discuter que nous ne possédons pas de réponse satisfaisante qui puisse s'appliquer à tous les cas : voici pourtant ce que l'on peut dire d'une façon générale. — La fausse réduction ne s'accompagne d'aucune détente, d'aucune sensation de mieux-être, même passagère ; l'étranglement persiste avec toute son acuité, ce qui n'a pas lieu d'ordinaire quand l'intestin a été bien réduit et l'étranglement levé, même alors que les vomissements continueraient des jours entiers, que le ballonnement persisterait et qu'aucun gaz, qu'aucunes matières ne seraient rendus par les voies naturelles. — De plus la sensibilité douloureuse doit rester particulièrement marquée au niveau du point où l'intestin est venu se loger sous le péritoine ; et, en explorant le ventre par une palpation attentive à ce niveau, l'on doit sentir une tuméfaction que l'on n'a jamais constatée dans les cas qui nous occupent, mais dont l'existence a été reconnue dans d'autres variétés de fausse réduction. — Enfin, en rouvrant la plaie et en y introduisant le doigt, on découvrirait le corps du délit, l'intestin immobile et tendu, ou le coude qu'il forme à l'endroit où il est replié sur lui-même. Quant au caractère qui résulte de l'impossibilité de promener librement le doigt dans le ventre, l'on conçoit qu'il vaudrait mieux s'abstenir d'y recourir, d'autant plus que, lors même que l'intestin aurait bien été remis en place, les adhésions qui se font autour de l'orifice her-

niaire après l'opération pourraient bien enlever à cette constatation la rigoureuse précision qui en fait toute la valeur. »

Les accidents d'étranglement persistent. Une réopération immédiate s'impose qui consiste habituellement à agrandir, par un large débridement de la paroi, suivant une section de véritable laparotomie latérale, l'incision pratiquée. C'est le seul moyen de voir avec exactitude et de supprimer avec précision l'obstacle à la réduction, dont le diagnostic demeure trop souvent impossible à fixer. Sans doute, dans le cas où l'intestin refoulé, se coude dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, l'exploration digitale peut révéler la cause de cette persistance de l'étranglement. Mais, en maintes éventualités, l'incision large est seule capable de renseigner sur cette cause et d'en permettre la suppression : tel le cas où l'intestin, en rentrant dans le ventre, est venu se loger sous une bride constituée par une adhérence épiploïque au voisinage de l'anneau.

Le professeur Benno-Schmidt (1), dans son bel article, a signalé une cause intéressante d'occlusion persistant après le taxis ou l'opération : ce sont les torsions, suivant l'axe de l'intestin. Nous avons souvent fait remarquer à nos élèves, dans notre clinique à Montpellier, le croisement des pédicules de l'anse herniée, qui n'a point échappé à l'observation d'Heydenreich et de Frœlich. Cette disposition croisée se trouve d'ailleurs signalée fréquemment dans l'anus contre nature : elle explique la production d'un véritable volvulus de l'anse, dont la permanence après la réduction mérite l'attention du praticien. En pareil cas, il est manifeste qu'il faudrait, devant l'insuffisance des renseignements fournis par le débridement de l'incision première, procéder d'urgence à une laparotomie médiane.

Une hypothèse encore est à discuter. On a parfois attribué les accidents produits par un étranglement interne à une hernie qui, sous l'influence de la distension du ventre, est devenue volumineuse et irréductible ; dans cette éventualité, la laparotomie médiane, si l'état du malade l'autorisait, serait seule en mesure d'éclairer le diagnostic, car l'incision de kélotomie, même très agrandie, se prêtera mal à une exploration clairvoyante de la nature des accidents : volvulus ou engagement sous une bride.

Il est des accidents d'obstruction qui tiennent à la parésie transitoire de l'intestin : ceux-là ne résistent point aux moyens d'évacuation habituels, lavements salés, portés par une longue canule et — toutes les fois que des lésions de sphacèle imminent ou une entérorraphie ne le contre-indiquent pas — aux purgatifs précoces ; encore, avons-nous purgé à la trente-sixième heure un enfant qui avait subi l'entérectomie. Si, malgré ces moyens, bien administrés, les vomissements reviennent ou persistent avec intensité, si l'abdomen montre une tension douloureuse surtout marquée dans la région para-herniaire, si aucun gaz ne passe, si le pouls s'accélère et s'affaiblit, il n'y a point à hésiter. Comme l'a dit Championnière, bien qu'il soit dur, deux ou trois jours après une laparotomie,

(1) Benno-Schmidt, *Deutsche Chirurgie de Billroth et Lucke.* Lieferung, 47, 1896. — Achsendrehungen des Darmes bei Brüchen, p. 203.

de se décider à une nouvelle laparotomie, il n'y a point d'atermoiements possibles avec de pareils symptômes.

Dans d'autres cas, l'obstruction s'établit plus tardivement, de façon insidieuse. « Elle est précédée, nous dit Championnière, de phénomènes d'embarras intestinal plus ou moins prolongés ; la température s'est maintenue élevée pendant quelques jours; les vomissements ne se sont pas franchement installés : ils ont été précédés de nausées, de difficultés de digestion, puis les vomissements sont venus, d'abord simples régurgitations, bilieux ensuite, enfin fécaloïdes. » Nous avons vu deux fois des symptômes graves tourner court sous l'influence d'applications chaudes continues : il s'agissait de gâteaux inflammatoires, soudant ensemble un moignon d'épiploon étranglé par ses ligatures à la paroi et à quelques anses voisines. Dans un autre cas, il nous a fallu procéder à l'incision de la paroi sus-herniaire ; et nous avons pu nous convaincre de l'excellence du précepte de Championnière : l'opération doit être largement menée, parce qu'elle rencontre des adhérences en large surface, réclamant une dissection difficile ; il faut détacher, à coup de ciseaux, l'intestin de la paroi, en rasant toujours cette dernière, quitte à laisser sur la surface intestinale des lambeaux pariétaux.

Enfin, — et nous en avons observé un cas, à Montpellier, chez une femme que nous avions opérée d'une hernie crurale étranglée — il faut compter avec des rétrécissements tardifs de l'intestin, par transformation cicatricielle du contour de la portion serrée. Cette malade, dont les premières crises d'obstruction apparurent trois semaines après l'opération, fut laparotomisée sur la ligne médiane, deux mois après, en présence du professeur Carrieu. Nous ne pûmes trouver aucune adhérence capable d'expliquer cette occlusion. L'opérée se refusa à toute nouvelle intervention, elle mourut huit mois après, avec des crises d'occlusion de plus en plus rapprochées et graves ; et nous ne trouvons, comme explication raisonnable de ces accidents, que l'hypothèse d'un rétrécissement cicatriciel progressif de l'anse, au niveau du sillon d'étranglement; nous ne pouvons malheureusement pas appuyer cette opinion sur l'autopsie, mais la littérature nous fournit quelques cas analogues : tels les faits de Bishopp et de Ritzsche.

7° **Résultats actuels de la kélotomie.** — Quelle est la mortalité actuelle de la kélotomie ? — Anderegg (1) nous apporte les chiffres de la Clinique de Bâle : 80 herniotomies (dont 71 avec cure radicale), donnant 18 décès, soit 22,5 p. 100. Benno-Schmidt (2) a indiqué, pour la herniotomie antiseptique, une léthalité de 30,9 p. 100. Sur 20 herniotomies, Nédopil (3) enregistre 4 morts : soit 16 p. 100. Voilà certes de funèbres statistiques ; nous en pourrions tous actuellement fournir de plus favorables séries. C'est qu'il faut, avant tout, tenir compte de ce que Güssen-

(1) Anderegg, *loc. cit.*, p. 25.

(2) Benno-Schmidt, *Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, XIIe Congrès, 1883, S. 11.

(3) Nédopil, Zur Herniotomie. *Wien. med. Woch.*, XXXVI, 51, 52, 1886.

bauer appelle la « qualité » du cas : les kélotomies précoces, c'est-à-dire les intestins peu lésés et les malades peu déprimés, font les belles statistiques. Un tableau d'Anderegg montre la mortalité croissant avec les délais : dans les trois premiers jours, celle d'ensemble est de 12,8 p. 100 ; puis elle monte à 26,3. Sept hernies crurales, opérées après le troisième jour, donnent quatre décès, c'est-à-dire une mortalité de 57 p. 100 ; quinze, opérées dans les trois premiers jours, ne donnent qu'un taux mortuaire de 16,7 p. 100.

Le danger n'est pas dans l'opération : beaucoup de kélotomies arrivent trop tard. Bardeleben a eu raison de dire : « Sur 10 herniotomies mortelles, 9 fois la temporisation et le taxis immodéré sont les coupables. » La prompte intervention, plus peut-être que l'antisepsie, a innocenté la kélotomie : seul des chirurgiens des hôpitaux de Paris, le vieux Manec, qui opérait tôt, avait de bonnes statistiques dans son service à la Salpêtrière, bien qu'il ne connût encore ni l'acide phénique, ni le sublimé, ni l'iodoforme. « C'est une des opérations les plus meurtrières de la chirurgie », écrivait Malgaigne. Or, dès le siècle dernier, Pott professait que l'opération, lorsqu'elle est pratiquée à temps, n'est fatale que dans un cas sur cinquante, à peu près ; et, comme le dit Richerand, si des praticiens tels que Desault étaient si malheureux dans le traitement des hernies, c'est qu'ils ne venaient à l'opération qu'à la dernière extrémité, tandis que d'autres chirurgiens, de moindre valeur, tels que Leblanc d'Orléans, s'y décidant de bonne heure, réussissaient presque constamment.

V

ANUS CONTRE NATURE ET FISTULES STERCORALES.

A. — Traitement non opératoire.

L'anus contre nature et les fistules stercorales sont capables de guérir spontanément : un grand nombre d'observations en témoignent. Donc, le chirurgien ne se hâtera point d'opérer ; d'autant qu'une intervention précoce porterait sur une région où l'inflammation sommeille encore et pourrait être malencontreusement exaspérée, où les adhérences qui ferment le péritoine aux infiltrations fécales achèvent aussi de s'organiser.

Passé un trimestre, la cure spontanée a fait ce qu'elle peut, et le traitement médical est convaincu d'impuissance. Une considération abrégerait cette période d'inaction opératoire : le dépérissement, la dénutrition du malade, dont l'anus est trop proche de l'estomac et qui n'a plus assez d'intestin disponible pour l'absorption digestive.

Doit-on mettre le malade à la diète ou au régime restreint, comme le faisait La Peyronie, qui supposait l'orifice extérieur entretenu par le passage du bol fécal ? L'alimentera-t-on copieusement, comme c'était la pratique de Louis et Scarpa, fort préoccupés du rétrécissement du

bout inférieur et qui pensaient refouler l'éperon sous la poussée d'aliments abondants? Ces considérations d'ordre mécanique ne nous touchent guère: ce qui nous intéresse davantage, c'est que le malade a déjà assez de tendance à se « dénourrir » ; c'est que, pour parer à son insuffisance intestinale, il faut le tonifier par l'alimentation la plus digestible et la plus réparatrice possible. La poudre de viande, le jus de viande, les bouillons fortement concentrés, les aliments « intensifs », en un mot, doivent entrer pour une large part dans le menu de ces malades. On les alimentera par les deux bouts : des lavements de peptone seront administrés. On peut profiter du bout inférieur pour y pousser des injections nutritives : c'est le moyen de prévenir son rétrécissement et son atrophie par inactivité. Chez un malade à très court trajet intestinal, Gosselin a pu ainsi empêcher la mort par inanition. Mais cela ne réussit point toujours, témoin un cas de Mosetig(1). La plus grande partie du bouillon injecté ressortait par le bout efférent, et son malade ne mit que vingt jours à mourir de faim.

Louis (2) et Sabatier (3) insistaient déjà sur l'utilité des purgatifs et des lavements. Ils leur reconnaissaient surtout le mérite de maintenir perméable le bout inférieur, de dégorger l'entonnoir membraneux. Et Louis signalait des faits de guérison prompte après de véritables débâcles stercorales. Les lavements dans le bout inférieur déblaient les matières qui y séjournent et qui peuvent se transformer *in situ* en ptomaïnes très toxiques. Cette vieille pratique mérite donc d'être conservée; aussitôt que se calme la péritonite adhésive localisée, le malade commence son régime de lavements et de purgatifs doux, au premier rang desquels est l'huile de ricin : on se gardera des drastiques, qui exciteraient des contractions péristaltiques trop énergiques, précipiteraient la descente du bol alimentaire et fatigueraient l'intestin. La constipation est l'ennemie des sujets à fistules stercorales ; dès que le régime des selles se trouble, tout passe par la fistule ; le malade souffre et l'amélioration rétrograde.

Avec de la patience, des lavements, des purgatifs, et le décubitus horizontal qui favorise la rétraction mésentérique et diminue la poussée abdominale, on peut obtenir la cure de maintes fistules stercorales ou anus consécutifs à de médiocres pertes de substances de l'intestin : hernies avec plaques limitées de sphacèle, pincement latéral, hernies diverticulaires de Littre. Quand une gangrène herniaire force le chirurgien à subir l'anus artificiel, il doit toujours lui préparer des conditions de curabilité spontanée, c'est-à-dire créer une fistule plutôt qu'un anus, éviter la formation d'un éperon, se garder, si possible, de couder l'anse. Mollière prétendait que l'anus artificiel post-herniaire guérit spontanément dans la très grande majorité des cas : nous en avons vu quelques exemples pour des fistules consécutives à des crurales gangrenées ;

(1) Mosetig, *Bericht des Krankenhauses zu Wieden*, 1884.
(2) Louis, *Mémoires de l'Acad. de chir.*, t. VIII.
(3) Sabatier, *Mémoires de l'Acad. de chir.*, t. XV

la position de la cuisse en adduction est une condition favorable. Hænel (1) rapporte deux faits semblables empruntés à Maas, un autre à Ruprecht. Maurer (2) en décrit un de fistule stercorale, consécutive à une perforation du côlon ascendant, de la grosseur d'un thaler, et oblitérée par la simple compression sous un pansement antiseptique. Korte (3) a vu cette guérison spontanée survenir trois fois; Morse (4) en signale 4 sur 9 cas de la Clinique d'Heidelberg. Gœtz (5) en enregistre 25 seulement sur 215 observations : cela tient, peut-être, à la tendance actuelle des chirurgiens vers les interventions prématurées, et à la non-publication des résultats non opératoires.

Le territoire péri-anal ou péri-fistulaire doit être tenu dans la plus scrupuleuse propreté; sinon, les matières stercorales irritent la peau: d'où érosions, prurit, poussées érythémateuses. Toutes choses égales d'ailleurs, les anus anormaux situés dans les régions où les soins de toilette sont faciles à remplir et qui restent sous la main et sous l'œil du malade, dans les régions aussi auxquelles s'adaptent avec aisance et exactitude les appareils destinés à recevoir les matières expulsées, sont des anus d'une moindre incommodité que les autres.

L'expulsion involontaire des matières alimentaires et fécales fait du malade porteur d'un anus contre nature ou d'une fistule stercorale un malheureux infirme mal odorant et toujours souillé. Ce n'est pas qu'au bout de quelque temps le pourtour de l'ouverture anormale n'acquière un certain pouvoir de contrôle sur l'expulsion stercorale et ne devienne parfois une sorte de sphincter restreint. Mais, dans la majorité des cas, cette « sphinctérisation » de l'orifice ne se fait point, et le malade perd les matières sans obstacle volontaire possible. C'est pour parer à cette incontinence que l'on a recours à des appareils. Un anneau d'ivoire, d'acier ou de bois convenablement rembourré de crin et chemisé d'un tissu imperméable, ou garni d'un bourrelet de caoutchouc creux, s'applique, suivant la région et les conditions de maintien, par une ceinture élastique ou par un bandage sur l'orifice anormal. Le centre de cet anneau reçoit les matières. A ce cercle, étroitement plaqué à la paroi, s'adapte un tube de métal ou de caoutchouc fermé par une soupape très mobile et qui s'ouvre de haut en bas sous une très faible poussée des fèces. Celles-ci tombent dans une boîte d'argent ou d'étain vissée au tube et, d'après le siège de l'anus anormal, ajusté soit contre le tronc, soit contre les cuisses. Pour les fistules stercorales, le traitement palliatif est plus simple : une compresse, un bloc ouaté appliqué sur un morceau de protective et maintenu par un bandage herniaire ou une ceinture, suffisent à empêcher toute perte stercorale.

(1) Hænel, *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXVI, p. 414.
(2) Maurer, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XVII.
(3) Körte, *Berlin. klin. Woch.*, 1883.
(4) Morse, *Wien. med. Woch.*. 1882, n° 15.
(5) Goe ,Thèse de Genève, 1889.

B. — Traitement chirurgical.

1° Indications générales du traitement opératoire. — Deux bouts d'intestin se sont ouverts à la paroi, après destruction de l'anse intermédiaire : leurs parois contiguës forment une cloison à bord tranchant appelée éperon ; c'est cette valvule mitoyenne qui, canalisant les matières vers l'orifice anormal et empêchant leur passage dans le bout inférieur, est le premier facteur de la permanence de l'anus contre nature. Donc, dans l'anus avec éperon, le temps préliminaire doit être de supprimer cette valve saillante et de « débarrer » la voie de circulation des matières. Par là, l'anus contre nature se trouve ramené aux conditions anatomiques d'une fistule stercorale. — Cette dernière est constituée par une simple perte de substance de la circonférence d'une anse intestinale, sans adossement des bouts en éperon, avec circulation libre d'un bout vers l'autre. L'indication thérapeutique vise ici la fermeture de cette solution de continuité, qui crée un obstacle permanent à la cicatrisation par l'infection incessante que l'issue des matières y entretient et par l'échec constant que cet état septique oppose aux tentatives de réunion superficielle.

Ainsi se trouvent schématisées les deux conditions anatomiques de l'incurabilité spontanée des anus contre nature et des fistules stercorales et les deux indications thérapeutiques qui s'en déduisent : 1° rétablir la circulation des matières, dans les anus éperonnés, ce que réalise l'entérotomie ; 2° fermer la brèche intestinale, ce qui comporte des interventions variables suivant l'ampleur de la perte de substance, entérorraphie longitudinale, entérorraphie circulaire après résection des deux bouts, entéro-anastomose de ces bouts, au-dessus de l'orifice.

2° Entérotomie. — § 1er. Son principe. — Le mécanisme de la guérison spontanée de l'anus contre nature nous montre comment se rétablit la circulation des matières après suppression de l'éperon. La création du fameux « entonnoir membraneux » de Scarpa crée, nous le savons, une sorte d'ampoule diverticulaire commune aux deux bouts de l'intestin, une chambre annexe intermédiaire : les matières stercorales arrivent ainsi à doubler le « cap » formé par le saillant de l'éperon. En pratique, au lieu de tourner l'obstacle, nous avons appris à le détruire depuis la belle conception thérapeutique de Dupuytren. La technique de l'entérotomie, telle qu'il l'a formulée, doit être maintenue à peu près dans sa description primitive.

L'entérotome de Dupuytren, seul, est menacé de disparaître. Il se compose de trois pièces : une branche mâle, une branche femelle, une vis de pression. La branche mâle, à bords mousses et ondulés, s'engrène et pénètre dans des ondulations correspondantes que lui présente la branche femelle. Ces deux branches s'entre-croisent et s'articulent par un point mobile placé sur la branche femelle et reçu dans une mortaise de la branche mâle. Les branches, de longueur inégale, sont percées d'une

mortaise dans laquelle joue la vis qui est destinée à les rapprocher. Voilà le type originel. Liotard, Blandin, Nélaton, Richet, Panas l'ont simplifié : ces modèles ne correspondent qu'à des modifications instrumentales secondaires.

Dans le cas d'un éperon long et mince, bien accessible, on préférera à la section aveugle de l'entérotome, le procédé de section rapide de Richelot : il consiste à couper la cloison au bistouri, entre deux pinces, et à ourler par des sutures chacune des deux lèvres de l'incision.

Ce qui est capital, c'est le principe même de l'entérotomie. Étreindre entre les deux mors de l'appareil la cloison de l'éperon, mortifier la partie saisie, créer par cette brèche une « insuffisance valvulaire » de l'éperon et ouvrir la voie aux matières alimentaires, voilà l'idée fondamentale de l'entérotomie. C'est à une pince à forcipressure à branches articulables sur pivot, à mors allongés, étroits et ondulés suivant le type de l'appareil de Dupuytren, que l'on devra donner la préférence : Collin en a établi un bon modèle. Ces pinces à branches divergentes ont plusieurs avantages sur les instruments à mors parallèles : leur pression est élastique, continue, sans intermittence; l'énergie de leur striction s'apprécie mieux ; enfin, la section est « centripète », de la peau vers les parties profondes, et l'éperon est progressivement entamé, de son bord vers sa base. Or, il est important qu'il ne soit pas fendu d'un coup en toute sa longueur : les adhérences pourraient faire défaut, dans la profondeur, entre les deux lèvres destinées à s'unir bord à bord : les pièces expérimentales de Chaput (1) mettent ce fait en lumière.

§ 2. Sa technique. — Trouver le bout inférieur de l'intestin, voilà le premier temps de l'entérotomie. Le bout afférent est presque toujours de découverte aisée. C'est lui qui verse les matières intestinales, lui qui laisse échapper les gaz : il se reconnaît assez bien à la simple introduction du doigt. En explorant le fond de l'infundibulum, l'index rencontrera, placée de champ, la saillie valvulaire de l'éperon, en forme de croissant. Incessamment repoussé par les matières qu'amène le bout supérieur, il arrive souvent que ce repli cède à leur pression, se porte graduellement vers le bout inférieur et le recouvre d'un véritable « clapet ». Dans un grand nombre d'anus anormaux, lorsque la maladie est ancienne, que les matières fécales s'écoulent en totalité par l'orifice abdominal, il est assez fréquent, comme le fait observer Dupuytren, de ne pouvoir découvrir ni l'éperon ni le bout inférieur de l'intestin : le bout afférent semble s'aboucher seul à la fistule. Quant au bout efférent, dévié, rétracté, rétréci, il ne s'ouvre plus que par un pertuis assez étroit d'où suintent seulement quelques mucosités glaireuses. L'examen de ce suintement, après essuyage de l'infundibulum, le cathétérisme explorateur avec des sondes molles, les lavements poussés par l'anus permettront la découverte du bout efférent.

Le chirurgien, une fois renseigné sur la disposition des deux bouts,

(1) Chaput, Étude histologique sur la section de l'éperon. *Archives de médecine*, t. XXV, 1890, p. 129, 217.

doit procéder à l'introduction de l'instrument. Dès la première séance, Dupuytren prenait entre les mors de son entérotome tout ce qui pouvait être saisi de l'éperon. Chacune des branches de son instrument était dirigée isolément, sur l'indicateur de l'autre main, dans chacun des orifices : puis, les deux branches étaient rapprochées, réunies et articulées, à la manière du forceps, en engageant le tenon de l'une dans la mortaise de l'autre. Dans les anus anormaux à orifice étroit, l'introduction d'un entérotome à branche démontable est d'une incontestable utilité. Mais, dans la majorité des anus contre nature, on pourra procéder comme nous l'a montré Verneuil. Deux pinces à forcipressure de modèle ordinaire vont saisir l'éperon au voisinage de ses deux extrémités, de ses deux « commissures ». La cloison du promontoire étant ainsi bien pincée par un aide, le chirurgien glisse sur son index gauche le modèle d'entérotome analogue aux pinces à forcipressure : puis, sur ce doigt conducteur, il mord en plein milieu l'éperon, engageant à fond la pince, et la fixant au cran de pression convenable. Grâce à ce procédé, l'entérotome est bien placé sur un éperon bien tendu.

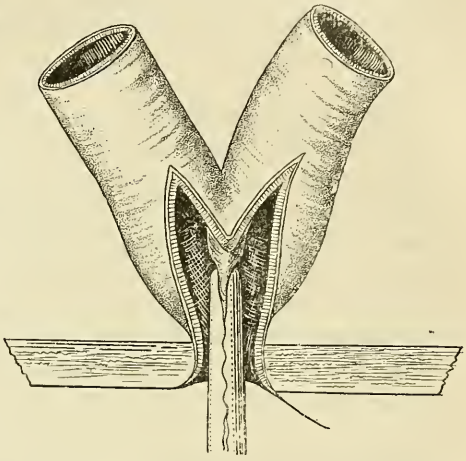


Fig. 189. — Application de l'entérotome sur l'éperon.

Dupuytren recommandait de porter promptement la pression jusqu'au point d'éteindre d'emblée la vie dans la languette saisie de l'éperon. On objecte à cette pression rapide le danger d'une gangrène trop précoce et d'une ouverture péritonéale avant que les adhérences occlusives aient eu le temps de s'organiser. On fait valoir, aussi, que cette constriction maxima est difficilement tolérée par les malades. Quelques observations notent que l'application de l'entérotome a été suivie de phénomènes réactionnels intenses qui ont cédé au desserrement de l'appareil. Donc, on procédera par étreinte progressive, en portant graduellement la pince à entérotomie à ses crans de plus forte pression. « On serrera légèrement le premier jour, nous dit Chaput ; un peu plus, le second ; à fond, le troisième. »

Faut-il se limiter à un pincement partiel de l'éperon, ne le détruire qu'à petits coups et par séances successives, ou bien le mordre en totalité dès la première étreinte ? Dupuytren faisait déjà l'entérotomie en une seule séance et pinçait tout ce qui pouvait être saisi de l'éperon en poussant les mors jusqu'à deux, trois ou quatre pouces de profondeur. D'autres auteurs, au contraire, en recommandent la section lente et graduée. Korte se contente de pincer en une fois un centimètre et demi à deux centimètres d'éperon ; Heimann veut que l'on n'étreigne pas, d'un

coup, toute la cloison ; Bergmann donne le même conseil. Et, comme l'observe Hænel, c'est surtout après les pincements trop étendus qu'éclatent les symptômes de péritonisme, vomissements ou douleurs. L'histoire du malade de Koch est instructive : les symptômes, très intenses alors que les branches de la pince embrassaient 5 centimètres d'éperon, se réduisirent à quelques coliques sourdes lorsqu'elles ne saisirent plus que 3 centimètres. Grâce à la technique de Verneuil, qui tend et fixe bien la valve de l'éperon, rien n'est plus facile que de graduer la prise de l'entérotome. Cette tension du repli valvulaire empêche aussi toute morsure de l'intestin interposé au coude des deux bouts. Un pincement à l'aveugle, « au petit bonheur », expose à de graves méfaits.

Pour rendre l'application de l'instrument plus tolérable et plus indolore, il est indiqué de mettre, par l'opium, l'intestin au plein repos et d'en faciliter l'immobilité par une alimentation légère et une demi-diète. Il est important aussi d'éviter les oscillations et les déplacements de l'entérotome : un pansement ouaté engainera les branches émergentes de la pince, quelques tours de bande de flanelle la maintiendront en parfaite immobilité. Fixé d'abord avec force sur l'intestin qu'il saisit, l'entérotome devient, au bout de quelque temps, vacillant et mobile. Du quatrième au septième jour d'après Hænel, du septième au dixième chez la plupart des opérés de Dupuytren, il se détache de lui-même, sans effort, sans traction, sans douleur et sans écoulement de sang. On trouve alors, dans le fond de la gouttière femelle, une bande membraneuse escarrotique, brune, sèche, en forme de lanière ondulée et aplatie : c'est la portion sphacélée de l'éperon happé par l'entérotome. Une brèche praticable entame désormais la cloison. Le doigt introduit dans la fistule en apprécie les bords sinueux, durs et engorgés, contrastant avec la souplesse de la muqueuse voisine.

Cette échancrure dans l'éperon rétablit le cours des matières : souvent même, comme l'a observé Dupuytren, les premiers signes de la libre circulation fécale précèdent la chute de l'entérotome ; dans tous les cas, de légères coliques surviennent, des évacuations ont lieu, qui fournissent d'abord les matières blanches et glaireuses contenues dans les intestins inférieurs, et bientôt après les matières stercorales transmises par les intestins supérieurs. Les évacuations des premières débâcles sont copieuses, liquides, accompagnées d'épreintes et de coliques, qui traduisent la rentrée en fonction du segment inférieur intestinal déshabitué de son rôle de « tuyau de conduite » ; puis, peu à peu, les douleurs s'atténuent, les matières fécales se moulent et se durcissent, leur évacuation se régularise, la faiblesse et la maigreur disparaissent en même temps que le malade se nourrit et se remonte.

Il est de règle de voir l'ouverture anormale diminuer à mesure que le courant stercoral reprend le chemin de l'anus naturel. Ce rétrécissement marche jusqu'à ce qu'il n'existe plus qu'une ouverture fort petite ; arrivé à cet état, comme le remarquait Dupuytren lui-même, la trouée anormale

reste stationnaire, sans progrès visible de cicatrisation. Or, à ce moment, elle est rentrée dans les conditions d'une fistule ou d'une fistulette stercorale et relève des mêmes indications thérapeutiques. Un point capital est au moins acquis : la voie de circulation stercorale est libre. Même en admettant que le malade se refuse à accepter une opération complémentaire d'occlusion autoplastique, le gain est déjà considérable. Un pertuis fistuleux facile à maintenir fermé, d'où s'échappent à longs intervalles quelques mucosités faiblement colorées et qui demande seulement des soins de propreté réguliers, ne constitue plus qu'une incommodité, à côté de l'infirmité dégoûtante d'un anus anormal qui, disait Dupuytren, « met le malade hors la société ».

§ 3. Ses résultats. — Les statistiques de Dupuytren comprenaient 41 entérotomies d'anus anormal pratiquées jusqu'en 1824. Trois malades seulement avaient succombé. Des 38 restants, 9 avaient conservé des fistules d'étendue variable, qui les obligeaient au port incessant d'un bandage compressif. Les 29 autres étaient enregistrés comme complètement et pour toujours délivrés de leur infirmité dans l'espace de deux à six mois. — Les chiffres de Polosson portent sur 26 entérotomies ultérieures : 16 fois on dut pratiquer l'occlusion complémentaire de l'orifice, qui ne se fermait pas et laissait passer, avec ou sans amélioration, les matières fécales. Sur les 10 autres observations, on compte 4 guérisons radicales et complètes, 4 cas avec fistulette persistante, une mort et un résultat inconnu. Voilà des chiffres moins optimistes que le tableau un peu trop flatté de Dupuytren : dans 2 cas sur 3, les opérations anaplastiques ont été nécessaires ; un quart seulement des malades de la statistique de Dupuytren conservaient un pertuis. Cela tient-il, comme l'estime Polosson, à ce qu'on n'a pas eu la patience d'attendre la fermeture spontanée de l'orifice fistuleux, à ce que l'on a proposé des opérations d'occlusion plus précoce ? C'est possible. Il est vraisemblable, aussi, que des faits ont été enregistrés hâtivement par Dupuytren comme des succès, qui plus tard ont gardé une fistule persistante. Le Fort a revu, à Bicêtre, un anus ombilical donné comme guéri par les éditeurs des leçons orales du grand chirurgien : or le malade ne l'avait jamais été et n'avait aucune espérance de l'être.

Voici des statistiques empruntées à la littérature étrangère. Heimann (1) a réuni 83 cas d'anus anormaux traités par l'entérotomie. Il compte 50 guérisons complètes, 26 fistulettes permanentes et 7 décès. Sur les 12 entérotomisés de Körte (2), 2 sont morts; mais l'entérotomie n'en est pas responsable. L'un de ces malades a succombé à une phtisie; l'autre, à une pyélo-néphrite. Dans une série de 104 cas colligés par Körte, la mortalité n'est que de 5, soit 4,8 p. 100. Depuis, Bertsch (3) en a rapporté 4 traités avec succès par von Brüns, au moyen de l'entérotomie

(1) Heimann, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1883, n° 7.
(2) Körte, *Berliner klinischer Wochenschr.*, 1883, n° 50.
(3) Bertsch, *Inaug. dissert.* Tubingen.

galvano-caustique. Bayer (1) signale 2 guérisons de Heine. Enfin, les trois malades de Hænel (2) ont tous guéri : chez deux d'entre eux, l'orifice se fermait complètement de douze à quinze jours après l'opération autoplastique complémentaire ; chez le troisième, il resta pendant deux mois une toute petite fistule. Sur 72 entérotomies étudiées par Gœtz, 21, soit plus de 29 p. 100, ont été suivies de guérison définitive après une ou plusieurs applications de l'instrument, l'orifice extérieur s'étant oblitéré, soit d'une façon spontanée, soit à la suite de cautérisations. Chez 39 autres malades, la section de l'éperon n'a donné que ce dont elle est capable : la libre circulation entre les deux bouts. Elle a nécessité, comme complément, la fermeture anaplastique de l'orifice, et 30 fois, la guérison a été ainsi obtenue en deux temps.

Donc, l'expérience clinique s'est ici prononcée : tout anus anormal à éperon doit être entérotomisé, trois mois environ après sa formation : un échec ne doit point porter le chirurgien à des interventions radicales hâtives : tant qu'il reste un obstacle valvulaire, il faut l'attaquer à l'entérotome. Une fois la circulation rétablie, ou bien l'occlusion spontanée se fait dans les trois ou quatre mois — et cette éventualité est probable trente fois sur cent, — ou bien l'anus « déséperonné » persiste : si le malade est en bon état de santé générale, s'il porte une fistule « tubulaire » étroite et granulante, on pourra lui assigner quatre à cinq mois comme délais de cicatrisation spontanée ; si l'entérotomisé continue à s'affaiblir, malgré le rétablissement du cours des matières, si le trajet correspond à ce que Roser appelle la « fistule labiée », s'il est revêtu de muqueuse, on pourra, un mois et demi à deux mois après la dernière entérotomie, attaquer, suivant un des procédés indiqués plus bas, l'orifice de communication de l'intestin avec l'extérieur.

§ 4. Ses contre-indications et ses échecs. — L'entérotomie, néanmoins, a ses inconvénients, ses échecs, ses contre-indications. Son application n'est pas toujours tolérée : certains malades éprouvent des douleurs vives, des vomissements, une élévation de température, des syncopes, qui font renoncer au procédé ! Parfois, on voit la brèche se refermer, d'une façon rebelle, suivant le mécanisme de réunion inévitable des plaies angulaires. Une cloison longue, mince, abordable, se présente bien à l'entérotome ou à la section sanglante entre deux pinces ; la prise est sûre, la brèche suffisante, puisqu'on peut pincer ou couper d'emblée 5 à 7 centimètres de tissus : c'est assez souvent le cas des anus établis chirurgicalement, par suture des deux bouts à la paroi, où l'éperon est à fleur d'orifice.

Voici au contraire un anus, constitué spontanément après gangrène herniaire : l'éperon est mal abordable, au fond d'un trajet ; il est court, composé de deux lames divergentes ; l'étroitesse et l'irrégularité de l'orifice contribuent encore à le rendre moins accessible. Le placement de l'entérotome perd alors sa régularité et sa sécurité : si on l'engage à fond,

(1) Bayer, *Prager med. Woch.*, 1881.
(2) Hænel, *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXVI, p. 418.

pour accoler des parois trop distantes, on risque de déchirer l'intestin ; d'autre part, dans l'angle des lames divergentes, une anse peut s'interposer et être étreinte par les mors. — Les anus cruraux, post-herniaires, offrent des conditions particulièrement défavorables à l'entérotomie : le long et étroit trajet entre la peau et l'anneau rend la mise en place de l'instrument malaisée et aveugle ; à cette profondeur, le pincement manque de précision et ne peut être vérifié avec le doigt ; de plus, comme l'a justement remarqué Chaput, dans cette variété, la brèche faite à l'éperon n'est utile qu'au-dessus de l'anneau ; au-dessous de lui, en effet, les deux bouts ont beau communiquer largement, la constriction du bout inférieur par l'anneau empêche les matières de s'engager dans ce segment de l'intestin. — Un ectropion simple de la muqueuse, en forme de bourrelet bordant et saillant, ne peut gêner l'entérotomie ; de même encore, un prolapsus réductible de la muqueuse se herniant en une tumeur conique, rouge, mollasse et fongueuse, n'est point un obstacle insurmontable : on réduit le bourrelet ou la tumeur ; on fait, quelque temps, de la compression méthodique pour appliquer l'entérotome en de bonnes conditions. Mais autres sont ces invaginations qui refoulent et font hernier, à travers les bouts, de longs segments intestinaux inversés, irréductibles, aux mouvements vermiculaires nets. — Voici, d'autre part, un vieil anus à bout inférieur introuvable, soit que ce bout efférent ait contourné le supérieur, soit que l'ectasie de ce dernier plaque, en clapet obturateur, l'éperon sur la lumière du bout rectal, soit que le boursouflement de la muqueuse empêche les recherches, soit enfin, comme dans un cas observé par Dupuytren, qu'une hernie soit située derrière l'anus accidentel. — Ces variétés relèvent d'emblée des méthodes s'attaquant directement à l'intestin.

3° Occlusion de la fistule intestinale. — § 1er. Ses indications générales. — Fermer l'ouverture intestinale : c'est la seconde indication, commune aux fistules stercorales sans éperon et aux anus persistants après l'entérotomie. Cette indication, nous pouvons, à l'heure actuelle, la remplir avec plus de hardiesse et de précision dans les procédés, plus de perfection dans les résultats, qu'on ne le faisait avant l'antisepsie et les progrès récents réalisés dans la technique des opérations intestinales. Ce chapitre, un peu vague, a pris de la netteté ; et le choix de l'intervention se formule à peu près exactement d'après la forme et le degré de la perte de substance subie par l'intestin. L'entérorraphie longitudinale, la résection et l'abouchement circulaires des deux bouts, l'entéro-anastomose : voilà les trois procédés dont l'emploi se subordonne aux conditions anatomiques de l'orifice et de l'anse ouverte. Nous comprenons aussi, à la lumière des données bactériologiques, pourquoi sont vouées à l'échec les interventions qui ne remontent point largement jusqu'à la lésion intestinale : tant que la clôture de cette dernière n'est point parfaite, nous avons beau procéder à l'avivement et à l'autoplastie du trajet cutané, les filtrations microbiennes, venues de l'intestin, infectent les plans de suture et font échouer la réunion. Ce n'est point d'aujourd'hui, d'ailleurs, que l'on cherche dans la fermeture préalable de l'intestin le moyen, comme

disait Guy de Chauliac, « ad custodiendum ne fæces putrefaciant suturam ».

Ce fut le sort habituel des premières interventions de Dieffenbach, Nélaton et Blandin, qui se bornèrent à fermer l'orifice cutané. Les résultats s'améliorèrent un peu avec Velpeau et Gosselin, qui firent l'avivement de la peau et du trajet jusqu'à l'orifice intestinal. Dans le procédé de Velpeau, on « évide » tous ces tissus indurés et chroniquement enflammés du pourtour fistuleux en un véritable entonnoir dont le sommet est à l'orifice intestinal : c'est le fameux « évidement en cuvette ». Deux incisions latérales, comprenant la peau et les couches sous-cutanées, sont menées pour faciliter la mise au contact des surfaces cruentées : des points de suture à étages réunissent les parois saignantes de ce cône creux. Et, comme cette couture « surjette » les parties les plus évasées de la cupule, il s'ensuit *à fortiori* que le fond, moins large que l'entrée, est hermétiquement fermé. C'est un accolement de surfaces et non simplement de bords. Mais on ne peut arriver à clôturer ainsi que les petites fistules à pauvre sécrétion : d'une façon générale, il faut renoncer à ces procédés.

Dans le cas d'une étroite fistule intestinale, profonde, on peut essayer de provoquer sa fermeture, à l'aide de cautérisations, soit au thermo, soit à l'acide nitrique. Elles détruisent le bourrelet muqueux de l'orifice, condition anatomique de sa permanence dans les fistules labiées, « lippenförmige Fistel » de Roser, avivent l'entonnoir circonvoisin, et peuvent ainsi réussir à clore un fin pertuis, peu suintant. Chaput a publié récemment un cas de fistule entéro-vaginale ainsi guéri ; mais le fait est exceptionnel, puisque sur 40 observations de ce genre recueillies par Petit et Narath, on ne compte qu'un succès.

Tant que la chirurgie fut dominée par la crainte du péritoine, les interventions demeurèrent timides, se tenant en dehors de la séreuse : pour éviter son ouverture, Denonvilliers s'efforçait de cliver la muqueuse intestinale et de la suturer seule après l'avoir rebroussée en dedans, suture instable, perforante et, partant, infectée, contraire radicalement au principe de l'adossement séreux; Malgaigne se bornait à un décollement étroit de quelques millimètres, de façon à ne point sortir de la zone préservatrice des adhérences, zone parfois circonscrite et peu régulière.

Or, ces dissections du trajet demeuraient malaisées, obscures, sans précision, destinées à un insuccès presque constant. Nos vues se sont ici totalement transformées : les précautions antiseptiques nous permettent d'ouvrir carrément la séreuse ; nous voulons des interventions clairvoyantes ; nous savons que les sutures, pour être solides, doivent porter sur le péritoine sain et comprendre plutôt deux rangées séro-séreuses qu'une ; Trélat a mis hors de doute que la libération de l'anse est nécessaire, qu'il faut la séparer largement de la paroi, sous peine de faire échouer la réunion intestinale, et cette condition s'explique bien par la gêne de circulation des matières résultant de la fixation de l'anse par des adhérences. Et tandis que les procédés anciens ne s'occupaient que de la fermeture de

l'orifice cutané, se limitaient à l'avivement de l'infundibulum ou de la poche purulente, nous ne visons que la brèche intestinale, cause originelle et facteur de permanence ; nous pouvons nous dispenser de fermer la paroi ; Schwartz et Chaput se sont bornés à bourrer de gaze iodoformée son incision ; elle se ferme vite quand les filtrations intestinales sont taries.

Les soins de préservation antiseptique de la séreuse doivent être rigoureux. L'intestin sera préalablement vidé par quelques purgatifs, assaini par le régime lacté et les antiseptiques, benzo-naphtol et magnésie ;

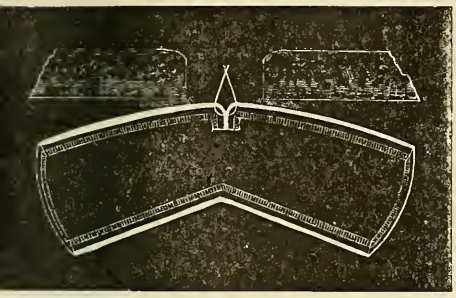


Fig. 190. — Procédé de Malgaigne.

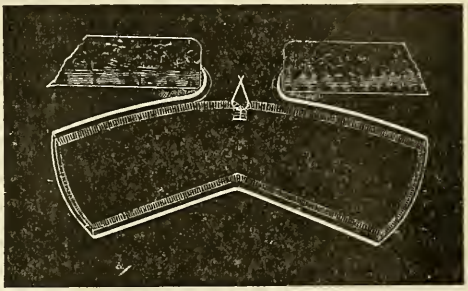


Fig. 191. — Procédé de Denonvilliers.

quelques grands bains auront assuré la désinfection générale ; la veille, on donnera de l'opium pour immobiliser l'intestin. La région péri-anale, occupée par des poussées érythémateuses qu'entretient le passage des matières, sera aseptisée : par surcroît de garanties, on pourra la recouvrir ensuite d'une couche de collodion ou de stérésol, ou d'une fine et adhérente nappe d'iodoforme en versant sur elle, comme nous l'avons fait, de l'éther iodoformé. Le bourrelet muqueux de l'orifice, qui ne peut jamais être considéré comme stérile, pourra être détruit à coups de thermo, ce qui est l'aseptisation radicale ; les deux bouts, après réduction du prolapsus, s'il en existe, seront bourrés de gaze iodoformée qui les remplit totalement, dessine leur relief, s'oppose au retour de l'invagination, et empêche les doigts des opérateurs de se souiller au contact de la surface muqueuse.

Aux procédés malaisés de dissection, se bornant à circonscrire le pourtour de la fistule, à enlever l'orifice, sa bordure calleuse, le trajet intermédiaire, pour arriver à petits coups vers l'intestin, on préférera des incisions larges, distantes de la marge de l'orifice, traçant de véritables lambeaux, entamant résolument en pleine épaisseur la paroi abdominale. La forme en varie suivant le siège. Pour un anus de la région cæcale, nous avons mené, perpendiculairement à l'arcade crurale, une incision de 12 centimètres, se continuant avec une incision circulaire conduite autour de l'anus : cela constituait une sorte de raquette, dont la queue était sur le flanc, en dehors du bord externe du droit. Parfois, pour plus grande commodité, il faut entailler la paroi par une incision en

forme de demi-lune, ou d'∩, ou d'U, la soulever en un véritable panneau qu'on fait basculer en bas et qui entraîne avec lui le paquet de l'anse adhérente. Le péritoine une fois ouvert, on a poursuivi, sur le doigt, son ouverture, dans toute l'étendue de l'incision. Pendant que des compresses ferment en haut la cavité abdominale, on reconnaît du doigt et de l'œil la situation des bouts, que l'on va libérer de haut en bas, c'est-à-dire de la périphérie des adhérences vers leur centre représenté par l'orifice fistuleux. La découverte et le dégagement de ces bouts offrent des difficultés variables, selon que le tronçon inférieur est ou non rétréci ou dévié, qu'on a affaire à un anus à entonnoir membraneux ou à une fistule pyostercorale à loge purulente irrégulière, que les anses sont empaquetées par des adhérences massives, que leurs parois, ramollies ou sclérosées, fragiles, obligent à de prudentes manœuvres. Or, dans la fistule pyostercorale, on sait, depuis longtemps, combien peu les désordres extérieurs renseignent sur la complexité et la gravité des lésions profondes intestinales. Ces manœuvres de libération, parfois difficiles, sont aidées par les procédés suivants: la gaze iodoformée qui rembourre et distend les bouts facilite leur reconnaissance et leur isolement; on peut prescrire à un aide d'introduire un doigt dans les bouts; ou bien, comme nous l'avons fait, l'opérateur engage lui-même l'index gauche, coiffé d'une épaisse compresse stérile, dans chacun des bouts : cette manœuvre guide et facilite beaucoup le travail de libération que poursuit la main droite, opérant du côté de la séreuse. Une aseptisation de la main devra suivre la fin de cette besogne qui comporte des risques de souillure; et l'on rebourre à la gaze les deux bouts.

A mesure que progresse cette libération des bouts, des compresses les cernent et protègent le péritoine. Dans le cas d'une anse simple, à tronçons plus ou moins obliquement abouchés sur la paroi, il est facile, pendant que le lambeau renversé entraîne les bouts, de les détacher en rasant la paroi à coups de bistouri; l'anse est immédiatement attirée au dehors et placée sur un lit de compresses; comme des tampons aseptiques bouchent ses orifices, il ne s'écoule point une goutte de matières. Si les lésions sont plus complexes, les bouts adhérents en une large masse de dissection pénible et incertaine dans la profondeur, il faut mobiliser tout le paquet suspendu à la collerette cutanée qui entoure les orifices, l'amener au dehors sur des compresses, où on l'examine et où on le traite avec plus de commodité et de précision.

§ 2. Ses procédés techniques. — Fermer l'ouverture de l'anse par une suture latérale; réséquer les deux bouts et les unir par la suture circulaire ou le bouton de Murphy; mettre, par l'entéro-anastomose, ces bouts en communication au-dessus de l'anus anormal, de façon à créer une dérivation des matières : telles sont les trois méthodes qui sont ici proposées. Leur emploi raisonné se subordonne aux conditions anatomiques de la brèche intestinale.

I. *Entérorraphie latérale.* — Toutes les fois que l'orifice n'est point trop large, c'est-à-dire que la suture destinée à le clore ne tiraille

point trop la paroi ou ne rétrécit pas trop la lumière de l'intestin, l'entérorraphie latérale est le procédé de choix : elle a donné 13 succès sur 13 cas rapportés par Gœtz. Février, qui en a rapporté récemment une intéressante observation, affirme que la suture peut, même lorsque la perte de substance est considérable, ne rétrécir en rien le calibre

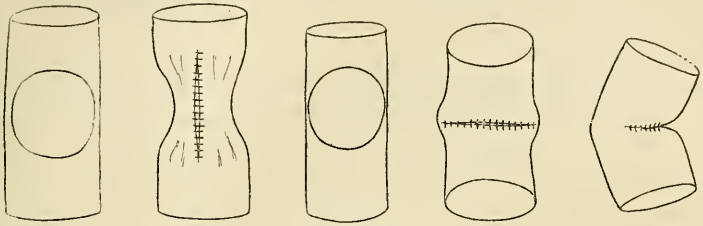


Fig. 192.

Perte de substance de l'intestin ; — Réparation de cette perte de substance par une suture longitudinale ; — Autre perte de substance intestinale ; — Suture transversale ; — Effet produit par cette suture (Février).

de l'intestin. Nous estimons, avec Chaput, que cette suture n'est point applicable aux très larges orifices; mais il est réel que la direction même de la ligne de couture joue, dans ce rétrécissement, un rôle considérable, sur lequel Février a insisté.

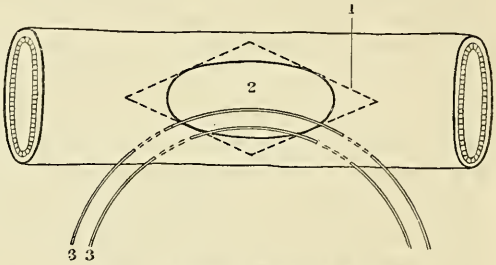


Fig. 193. — Excision losangique de Chaput.

La suture longitudinale, parallèle à l'axe, affronte les lèvres de la solution de continuité aux dépens de la largeur de l'intestin, dont le calibre se réduit proportionnellement à la perte de substance : son trajet présente deux entonnoirs opposés par le sommet; le point le plus étroit répond au diamètre transversal de la brèche. Au contraire, la suture transversale, perpendiculaire à l'axe de l'intestin, réunit les bords de la perte de substance, aux dépens de la longueur de l'organe, qui se trouve plus ou moins coudé. Nous savons, en effet, par l'effet de la pyloroplastie d'Heinecke-Mikulicz, que la réunion transversale d'une section longitudinale donne, au niveau de la ligne de sutures, un agrandissement du canal. Mais, il ne faut point que la coudure ainsi produite, sur l'anse, atteigne et surtout dépasse l'angle droit : sinon, elle forme en dedans une saillie valvulaire, un éperon capable d'établir entre les deux bouts un obstacle à la circulation des matières.

Chaput propose, pour la réparation de ces larges orifices, l'excision losangique avec suture des bords contigus du losange : il ne nous paraît point, d'après nos expériences, que le procédé pare absolument à l'inconvénient de la coudure. Quand il s'agit d'une large brèche, siégeant sur une anse, non point parallèle à la paroi, mais insérée perpendiculai-

rement à elle, Chaput propose la suture par abrasion : le cylindre bi-intestinal est disséqué sur toute sa circonférence et sur une hauteur de 2 centimètres environ; la muqueuse est excisée aux ciseaux ou à la curette sur une hauteur de 1 centimètre ; des sutures mettent au contact la face interne des musculeuses avivées. Les faits à venir fixeront la valeur de ce mode opératoire; jusqu'à plus décisive preuve, nous demeurons fidèle au précepte fondamental de l'adossement des faces séreuses de l'intestin.

II. *Entérectomie et entérorraphie circulaires.* — En voici les indications : 1° Une anse a subi une telle perte de substance que l'entérorraphie latérale est exposée à produire un rétrécissement, faisant obstacle à la circulation. C'est le cas surtout des anus établis chirurgicalement par suture des deux bouts perpendiculairement à la paroi; si le sphacèle herniaire a emporté toute la portion convexe de l'anse, la suture latérale nécessite une inflexion excessive des parois, d'ailleurs friables, pour les adosser séreuse contre séreuse; et la saillie formée par cette inflexion, s'avançant vers les restes de l'éperon, peut déterminer une sténose valvulaire de l'intestin. — 2° Ailleurs, les parois sont épaissies, rendues rigides par les couches de néomembranes, difficilement libérées en raison même de ces adhérences, s'appliquant mal l'une à l'autre, entraînant un tiraillement des sutures qui les expose à couper leurs points de fixation et à perforer la ligne d'affrontement : or, ici comme en toute autoplastie, la première condition du succès pour la réunion, c'est le contact parfait et libre des surfaces. — 3° Maintes fois, les bouts présentent des lésions qui les rendent inaptes à la suture latérale et nécessitent leur résection : le supérieur est souvent dilaté, friable ; mais le bout inférieur est habituellement plus atteint; il est dévié, aminci, atteint d'une particulière fragilité pariétale, rétréci et parfois oblitéré, autant de lésions qui rendent nécessaire son excision préalable poussée jusqu'aux régions saines, capables de tenir une ligne de suture ou un bouton anastomotique. Il arrive parfois, surtout dans les anus cruraux, que la libération de l'intestin friable s'accompagne, comme l'indique Chaput, d'hémorragies considérables : il vaut mieux alors, pour ne point perdre trop de temps, abandonner ce délicat travail de dissection et recourir à l'entérectomie, plus prompte, plus sûre. — 4° Enfin, quand un anus haut situé, entraînant un dépérissement menaçant du patient, commande une suppression immédiate de l'écoulement intestinal, il n'est plus loisible de courir le risque d'une suture latérale, si elle ne rencontre pas des conditions absolument favorables, et il convient de faire d'emblée choix de l'intervention radicalement curatrice.

La suture circulaire après résection et le bouton de Murphy sont ici en concurrence. Il nous paraît que les boutons anastomotiques, surtout par leurs avantages de rapide application chez des malades qu'une longue intervention menace gravement, sont appelés à simplifier et à améliorer les résultats, et à affirmer de plus en plus leur supériorité. Sans doute, ils ont leurs inconvénients, et nous avons rapporté, en 1895, à la Société de

chirurgie, un cas d'anus cæcal, post-herniaire, où l'épaisseur pariétale des bouts nous avait créé de réelles difficultés : mais le perfectionnement de l'outil de Murphy, la création de modèles plus volumineux et à tiges plus longues, peuvent parer à ces desiderata techniques. En revanche, sans qu'on puisse le baser sur une statistique suffisante, il est indéniable que leur emploi atténuera la mortalité, encore considérable, de l'entérorraphie circulaire, lente et, partant, périlleuse chez des patients en état de dénutrition, exposée à la désunion partielle de fils coupant des parties friables, pouvant créer un obstacle au cours des matières stercorales par la formation du bourrelet intérieur des séreuses adossées, et déterminant ainsi soit une forte tension sur la ligne de suture qui peut lâcher, soit de l'obstruction intestinale. Barette donne un total de 29 opérés; 17 ont guéri, 13 ont succombé; mortalité moyenne, 45 p. 100 environ. Les statistiques de Reichel (1) mentionnent 37 cas de résection circulaire de l'intestin pour remédier à l'anus contre nature : elles comptent 21 guérisons, 2 fistules stercorales permanentes et 14 morts. Petit a colligé 54 entérectomies : elles ont eu comme résultat 30 guérisons, 20 morts à la suite de l'opération, 2 morts tardives et 2 insuccès. Gœtz enregistre 25 décès sur 77 opérations.

III. *Entéro-anastomose.* — Cette intervention, qui établit entre deux anses, en amont de l'anus, une communication latérale, sans résection préalable, a été employée par Casamayor, Laugier, Comte, Terrillon et Chaput, Delagenière, Delarabrie. Comme l'estime Chaput, elle est plus simple et plus bénigne que la résection, parce qu'elle s'exécute sur un intestin sain et parce qu'on n'a pas besoin de décoller l'intestin de la paroi, ni de l'exciser. S'ensuit-il, comme semble le proposer Chaput, qu'elle doive se substituer à la résection et à l'entérorraphie circulaires et que, partant, le champ de ses indications doive se développer à ce point : « L'entéro-anastomose, nous dit-il, est indiquée toutes les fois que l'entérotomie échoue ou ne peut être employée et quand en même temps l'entérorraphie latérale ou longitudinale sans résection n'est pas possible. »

Cette conclusion rencontre les deux objections suivantes. D'abord, le progrès technique qu'a apporté ici le bouton de Murphy, s'il a servi la cause de l'entéro-anastomose, a encore été plus favorable à la résection et à la réunion circulaires de l'intestin, dont il a accéléré et simplifié l'exécution. Le parallèle ne doit plus s'établir désormais entre la suture, lente et exposée à la désunion, et l'entéro-anastomose, mais entre cette dernière et l'entéro-synthèse par le bouton. — D'autre part, la communication latérale entre les deux bouts ne supprime point leur perméabilité et n'empêche pas les matières de continuer à s'évacuer partiellement par l'anus anormal.

Pour parer à cette difficulté, pour oblitérer les deux bouts au-dessous de l'anastomose, maints artifices ont été proposés. Comte, qui aboucha

(1) Reichel, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1885.

l'intestin grêle au côlon, plissa le bout périphérique du grêle par des sutures au catgut; mais il n'empêcha point le reflux du contenu intestinal dans la portion du gros intestin située au-dessus de l'abouchement. Nous

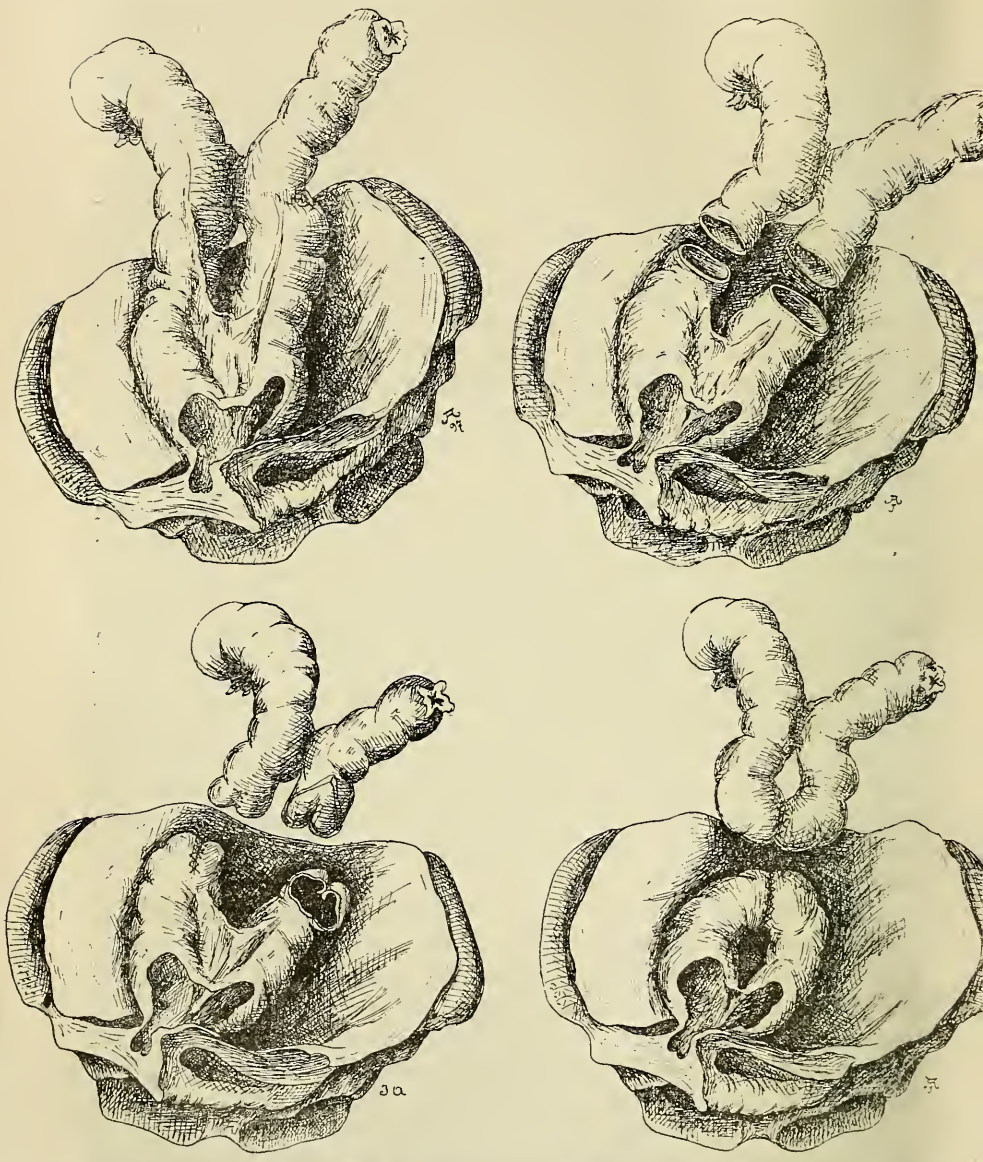


Fig. 194. — Des divers moyens de traiter les bouts après l'anastomose.
Clôture isolée des quatre bouts ; — Réunion deux à deux des bouts centraux et périphériques.

n'oserions compter sur ce procédé de valvulation par plissement transversal des bouts périphériques. — Couper les deux bouts entre l'anastomose et l'anus anormal et réunir deux à deux les tranches centrales et les tran-

ches périphériques ; c'est long et cela ajoute à la « synentérostomie » deux entérorraphies circulaires, sans parler de la stagnation et de la distension qui pourraient se produire dans ces anses courtes, du côté de l'anastomose surtout, et de l'écoulement muqueux qui continuerait à se faire par l'orifice cutané. — Clore, par invagination et suture séro-séreuse, ces quatre bouts isolément, ce serait créer quatre conduits « borgnes », exposés, surtout pour les deux bouts centraux, à la stase stercorale et à la réplétion sous tension. Or, pour un intestin qui n'a point sa santé et sa résistance normale, cette distension est un gros péril de perforation. — Chaput conseille la ligature des deux bouts périphériques avec une lanière de gaze iodoformée peu serrée. Expérimentalement, il a constaté l'élimination de cette ligature dans l'intestin, à la façon des compresses de Pilatte et de Michaux ; il a employé le procédé chez un malade qui a guéri. Si la sécurité s'en affirme par des observations ultérieures, il est réel que l'entéro-anastomose est appelée à voir ses indications se développer : la petite fistule muqueuse persistante, entretenue par la sécrétion des deux tronçons cutanés, est médiocre et guérissable peut-être par cautérisation.

La question n'a donc point la simplicité qu'on lui pourrait théoriquement supposer ; et ce point technique demande des études complémentaires. Tant qu'il ne sera pas réglé avec plus de précision, l'entéro-anastomose ne saurait devenir la méthode de choix et ses indications se composeront des impossibilités de la résection et de l'entérorraphie. Elle nous paraît indiquée : 1° quand la dissection et le dégagement des bouts sont rendus irréalisables par de massives adhérences ou périlleux par la présence d'une fistule pyostercorale, capable, quel soin qu'on prenne, de contaminer les doigts et le champ opératoire ; 2° quand la friabilité de l'intestin, sur une étendue considérable, s'oppose à une approximation solide et sûre des deux tronçons ; 3° quand le bout inférieur est oblitéré ; 4° dans le cas de fistules vésico-intestinales avec pénétration des matières dans la vessie. Et l'adoption de ce procédé se fera dans l'une ou l'autre de ces conditions : ou bien, après avoir débridé l'abdomen dans le voisinage de l'anus et essayé la libération des bouts, on reconnaît l'impossibilité de fermer directement la fistule ; ou bien, l'entéro-anastomose, en présence des difficultés prévues, s'exécute loin de la fistule, par une laparotomie médiane allant d'emblée à la recherche de l'anse ouverte. En admettant même que l'oblitération des bouts, au-dessous de l'entéro-anastomose, ne soit point réalisable, ce sera déjà un résultat considérable que de dériver, en grande partie, le cours des matières : la fistule y pourra gagner des conditions de curabilité plus favorables. D'ailleurs, l'inconvénient du maintien d'une partie de la circulation stercorale ou du reflux des matières est très inégal suivant l'importance du segment intestinal, mis hors de fonctions. Si l'entéro-anastomose s'établit entre les deux jambages de l'anse fistuleuse, la portion sise au-dessous de la bouche de communication est peu étendue, et, si, comme le procédé de Souligoux nous le permet, cette bouche est large, l'écoulement stercoral sera bien réduit.

Si, au contraire, on établit, à l'instar de Comte, une « iléo-colostomie », anastomosant la partie inférieure de l'iléon à l'angle côlique gauche, le tronçon, mis hors de service, depuis la fin du grêle jusqu'à ce point, est étendu : il peut s'y faire des stagnations graves et un reflux des matières vers le cæcum. En pareil cas, il faut évidemment, par le perfectionnement

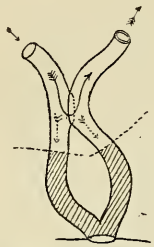


Fig. 195 — Entéro-anastomose sur une anse fistuleuse, n'excluant qu'une faible longueur d'intestin.

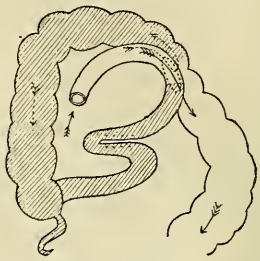


Fig. 196. — Iléo-colostomie, excluant un long tronçon depuis la fin du grêle jusqu'a l'anastomose.

du procédé de plissement transversal, créer, sur le grêle et le côlon, une valvule capable d'empêcher ce reflux.

4° Indications opératoires spéciales à certaines variétés. — Dans le cas d'anus contre nature et fistules stercorales communiquant avec l'extérieur par une cavité naturelle, la thérapeutique chirurgicale se complique ; comme le fait remarquer Polosson, la profondeur des lésions, l'importance fonctionnelle des organes traversés par les matières fécales — vessie, utérus et vagin — rendent l'intervention plus laborieuse et nécessitent des variantes opératoires de la technique générale.

§ 1er. Fistules intestino-vaginales. — Petit (1) a réuni 39 observations relatives aux communications accidentelles du tube digestif, le rectum excepté, avec l'utérus et le vagin. La variété intestino-utérine n'a jamais été traitée chirurgicalement; dix fois la forme *intestino-vaginale* a été l'objet d'interventions opératoires.

Il convient, au reste, en l'espèce, de se garder d'une action chirurgicale hâtive : quand le sujet a échappé à l'affection originelle, le temps et la médication palliative suffisent souvent à boucher de tissu cicatriciel l'ouverture anormale : sur 24 malades, Petit a noté 14 guérisons spontanées. Il faut prescrire avec persévérance l'usage régulier des petits moyens chirurgicaux, des irrigations de nettoyage, des injections modérément modificatrices, des cautérisations répétées des bords de la fistule : ce sont surtout les fistules fines consécutives à des sutures partiellement désunies, que l'acide nitrique ou une pointe fine de cautère rétrécissent rapidement et achèvent de fermer; dans les larges fistules, ce n'est qu'un moyen complémentaire (Heine et Weber), ou insuffisant (Güssenbauer et Wilms). — Toute intervention doit être précédée de l'exacte recon-

(1) Petit, *Annales de gynécologie*, 1882 et 1883.

naissance des lieux et des lésions, du cathétérisme ou d'injections ayant exploré la perméabilité et l'orientation du bout inférieur, de l'excision de la muqueuse prolabée, enfin de l'ouverture de la voie vaginale par la dilatation ou la section des brides, si, comme cela est arrivé à Simon, le vagin est rétréci par des bandes inodulaires.

On peut se proposer de fermer la fistule par l'avivement, suivant le procédé des fistules vésico-vaginales ; mais les manœuvres sont laborieuses à cette profondeur et la suture exposée à l'insuccès en raison de la mobilité et de la septicité de l'intestin. — On pourrait, à la rigueur, nous dit Chaput, intervenir par le vagin de la façon suivante : « Ouvrir largement le vagin et le péritoine, au-dessus de la fistule ; s'aider de l'index et des ciseaux pour détacher complètement l'anse adhérente au niveau de la fistule ; attirer cette anse à la vulve, aviver les bords de l'orifice intestinal, et le fermer par un double étage séro-séreux ; au besoin réséquer l'anse et faire la suture circulaire. » Ce procédé, qui a fourni un succès à Brenner, se heurtera à maintes incommodités, quand il y aura des adhérences massives dans le bassin ; mais les progrès qu'ont réalisés la technique et l'outillage de l'hystérectomie vaginale ont accru sa valeur. — Quand ces interventions vaginales paraissent impossibles, il faut pratiquer la laparotomie, suivant le conseil de Chaput, et faire soit la résection de l'anse malade, soit l'entéro-anastomose entre les deux jambes de l'anse fistuleuse.

§ 2. Fistules utéro-intestinales. — Que faire dans la variété *utéro-intestinale*? Irriguer ; tenir la cavité utérine propre et antiseptique, et attendre ce que donnera la cure spontanée. Actuellement, avec notre excellente technique de dilatation utérine, on pourrait, à la Vuilliet, ouvrir la cavité de l'utérus et porter sur l'orifice anormal l'action des caustiques. — La laparo-entérorraphie, l'entéro-anastomose pour dériver le courant fécal sont les deux extrémités chirurgicales à opposer aux degrés extrêmes de cette infirmité.

§ 3. Fistules vésico-intestinales. — Les fistules *vésico-intestinales* ne sont pas absolument incurables ; Blanquinque, dans une thèse qui remonte à 1870, nous cite quatre cas de guérison spontanée. Le premier est de J.-L. Petit : les gaz seuls et non les matières passaient de l'intestin dans la vessie ; le deuxième est de Laugier : la communication anormale produite par le passage d'un lombric était évidemment fort étroite ; celui de Guibout et celui de Berton nous sont donnés sans renseignements bien précis. M. Duménil y ajoute deux observations, l'une d'Ed. Martin et l'autre de Duchaussoy ; à deux époques différentes, les matières passèrent dans les urines, toujours en très petite quantité : en moins d'un an, la guérison fut complète.

Ces quelques faits, comme l'un de nous l'a écrit (1), donnent à réfléchir, et l'on n'interviendra que lorsque aura disparu tout espoir d'oblitération

(1) Reclus, De la colotomie dans le traitement des fistules vésico-intestinales. *Gaz. hebdom. de méd. et de chir.*, 10 avril 1885.

spontanée. La médication palliative a des ressources; mais hélas! des limites aussi : lavages boriqués de la vessie; position des malades défavorable à l'engagement des matières dans la vessie, car certaines observations notent qu'en telle situation du corps le passage des liquides stercoraux était empêché, voilà ce qu'on peut prescrire, avec la série obligée de la médication commune à tous les anus anormaux. Mais, si ces moyens échouent, si le malade s'amaigrit, souffre, pisse du pus et de la matière fécale, s'il est sous la menace d'une néphrite ascendante, il faut agir : il n'y a guère que le médecin cité par Wiltshire (1) qui porta pendant quatorze ans une fistule vésico-stercorale sans atteinte de l'état général. Si les malades de Boyer, Demarquay, Richerand et Cloquet vécurent aussi de longues années avec leur fistule, on voit presque toujours de graves complications survenir du côté des voies urinaires; l'affection n'est compatible, comme l'a dit Duménil, ni avec une longue vie, ni avec une vie tolérable. Il faut agir, mais comment?

Chez la femme, on pourrait appliquer la pratique de Heim-Vœgelin (2). Ce chirurgien fit la dilatation urétrale et cautérisa au nitrate d'argent l'orifice fistuleux. Actuellement, grâce à la position de Trendelenburg, grâce aux valves découvrant largement le fond vésical, on préférerait ouvrir la vessie par une taille sus-pubienne, procéder à la cautérisation directe ou à la suture après avivement de l'orifice anormal, et mettre pendant quelque temps le muscle vésical au repos pour le calmer de sa douloureuse cystite.

Détourner le cours des matières, avant qu'elles arrivent au niveau de l'embranchement vésical; faire un anus artificiel en amont de ce point, cette idée a gagné du terrain, et depuis une vingtaine d'années, une vingtaine d'opérations ont été pratiquées pour ouvrir, aux lombes ou dans la région inguinale, une sortie aux matières fécales. M. Duménil a publié dans la *Revue de chirurgie* un important article à ce sujet qu'il a repris à nouveau l'année suivante devant la Société de chirurgie. — Que l'issue des matières par un trou sans sphincter placé aux lombes ou à l'aine soit moins douloureuse, moins périlleuse que leur sortie par la vessie et l'urètre, le fait est accepté par tous les chirurgiens qui redoutent les épreintes vésicales et la cystite ascendante chez les malades qui défèquent par leur urètre. Mais, pour se décider à une pareille intervention, une autre question préjudicielle doit être résolue : il faut que la communication anormale de la vessie se fasse le plus près possible de l'extrémité inférieure du gros intestin. En effet, si la fistule abouchait l'intestin grêle et le réservoir urinaire, c'est au-dessus de la lésion qu'on devrait de toute nécessité ouvrir l'anus anormal pour dériver le cours des matières fécales : par malheur, une telle opération ne saurait être sagement tentée, car on en connaît la gravité extrême. Les survivants de l'entérotomie se comptent, et ils sont peu nombreux.

(1) Wiltshire, *Gazette médicale de Paris*, 1864, p. 285.
(2) Heim-Woegelin, *Correspondenzblatt für die Schweizer Aerzte*, 1879.

Des statistiques étendues nous manquent pour déterminer le point exact où se rencontrent les fistules vésico-intestinales. Nous ne connaissons à ce sujet que le relevé de Blanquinque, rapporté par Duménil : il comprend seize cas. Cinq fois l'orifice de communication s'ouvrait dans le rectum ; quatre fois dans l'S iliaque ; une fois dans le cæcum, et deux fois dans l'intestin grêle ; neuf fois, par conséquent, il aurait été possible d'établir un anus artificiel dans de bonnes conditions, au-dessus du trajet fistuleux. La pathogénie, d'ailleurs, le faisait prévoir ; les fistules ne succèdent-elles pas d'habitude aux phlegmasies du petit bassin, aux rectites et aux péri-rectites ? Malheureusement il sera parfois difficile de préciser avant l'intervention le siège exact de la fistule. Les commémoratifs, l'existence d'un abcès pelvien nettement circonscrit autour du rectum et de l'S iliaque, des engorgements profonds que révéleront le toucher vaginal et le palper de l'abdomen, peuvent rendre d'importants services. Duménil conseille les injections dans la vessie : « J'ai pensé qu'en introduisant dans le rectum un gorgeret ou une valve de Sims munis d'une petite éponge imbibée d'une solution de prussiate jaune de potasse, et en injectant dans la vessie du perchlorure de fer dilué, on obtiendrait dans les cas douteux la preuve de la communication entre la vessie et la fin du gros intestin ». L'usage prouvera ce que vaut cette proposition.

L'anus artificiel n'est un moyen valable que si l'orifice vésico-intestinal est situé en aval de la future colotomie. Quand un diagnostic précis a établi cette condition, il est manifeste que l'intervention est légitime ; il est sûr qu'elle sera efficace. Mais, sous une réserve : c'est que toute la matière fécale s'engagera par l'anus artificiel, c'est que le bout inférieur et l'issue vésicale leur seront désormais fermés. Avec l'anus iliaque, opéré à la Verneuil et bien éperonné, nous pouvons assurer l'issue de la totalité des matières stercorales : on choisira donc l'opération de Littre. Malheureusement, elle n'est point applicable à toutes les fistules vésico-intestinales. Si l'S iliaque, dans sa partie moyenne ou dans son tiers supérieur, s'abouche avec la vessie, il est de toute évidence que l'anus inguinal a des chances sérieuses de tomber au-dessous de la fistule. Il faudra recourir alors à la colotomie lombaire, avec formation d'un éperon à la Verneuil. Enfin, si l'orifice stercoral est trop haut situé, si la vessie s'abouche à l'intestin grêle, comme la dérivation intestinale est ici sans avantages, comme on ne peut savoir à quel niveau exact s'ouvre la bouche viscérale fistulaire, comme la dénutrition est plus menaçante, comme il y a péril de mort, il faudra faire, en position de Trendelenburg, la laparotomie, la libération des adhérences viscérales, la recherche et la suture des orifices intestinaux et vésicaux.

VI

LÉSIONS ORGANIQUES DE L'ESTOMAC.

A. — Des indications générales de leur traitement chirurgical (1).

1° Traitement des obstructions pyloriques. — L'imperméabilité du pylore domine les indications opératoires de la chirurgie de l'estomac. Sans doute, il est des interventions qui s'adressent au corps même de l'organe : on a, pour des tumeurs de sa paroi, pratiqué des résections partielles du viscère ; on a proposé, dans le cas de dilatation, de le rétrécir par des sutures en surjet de ses tuniques. Mais ce ne sont que des opérations rares et discutables. C'est sur le col de l'organe, trajet de passage et sphincter de clôture, que l'intérêt chirurgical se concentre. Soit qu'il s'obstrue par une cicatrice ou par un néoplasme, soit que, tout en gardant sa perméabilité anatomique, il devienne infranchissable par changement d'axe ou de situation, c'est le pylore qui, par les troubles de circulation des matières qu'il entraîne, prend, en thérapeutique comme en pathogénie, le rôle prééminent; et Doyen (2) a eu raison de le formuler : le pylore, c'est l'ennemi.

Les premières interventions qui furent tentées ici visaient la suppression radicale de l'obstruction pylorique, causée soit par une virole cicatricielle soit par un néoplasme oblitérant. C'est ainsi qu'à peine au début de la chirurgie antiseptique de l'abdomen, Péan, le 9 avril 1879, et Rydigier, le 16 novembre 1880, firent, les premiers chez l'homme, l'extirpation du pylore, que Gussenbauer avait expérimentée sur le chien. En 1892, Guinard pouvait réunir 153 cas de pylorectomie, chiffre porté à 212 dans la statistique générale de Doyen, en 1895.

A l'heure actuelle, malgré le développement qu'a pris la chirurgie de l'estomac, les indications et les applications de la pylorectomie se sont restreintes, car cette intervention demeure grave en dépit des perfectionnements techniques réalisés. Une autre opération est passée au premier rang : c'est l'anastomose gastro-entérique, créée en 1881 par Wölfler, alors assistant de Billroth, qui, en présence d'un néoplasme pylorique trop étendu pour être enlevé, établit, sur les conseils de Nicoladoni, une communication entre l'estomac et l'intestin. Sur cette opération s'est concentré un puissant effort de recherches ; et l'amélioration de sa technique est telle maintenant que la valeur de l'intervention ne dépend plus désormais que de sa précocité convenable. Les chirurgiens ont porté le manuel opératoire à un degré de perfection que l'on peut considérer presque comme définitif. Il appartient maintenant aux médecins de saisir précocement les indications, de ne point attendre,

(1) Forgue, Leçon clinique faite dans le service du professeur Grasset, avril 1897.
(2) Doyen, Traitement chirurgical des affections de l'estomac et du duodénum. Paris, 1895.

pour nous adresser le malade, qu'un rétrécissement cancéreux ou cicatriciel, par les progrès de l'inanition ou de l'infection néoplasique, ait si gravement atteint sa résistance organique que le succès opératoire soit très compromis et le succès thérapeutique bien éphémère. Il doit ici se faire, dans les esprits, la réforme de jugement qui est en train de s'affirmer pour la gastrostomie : depuis qu'on n'attend plus la cachexie, la mortalité a baissé dans des proportions que les statistiques publiées jusqu'en 1892 ne laissaient point espérer.

§ 1er. Indications opératoires dans le cancer. — Comparable à l'anus iliaque, à la gastrostomie, l'anastomose gastro-entérique, dans le cas de cancer du pylore, n'est qu'une opération palliative, dérivant le cours des matières et leur évitant le passage obstrué. Elle se réclame des mêmes avantages que ces deux interventions : elle combat la dénutrition en maintenant, par voie détournée, la circulation alimentaire ; elle ralentit le progrès du mal, en épargnant au tissu néoplasique toute irritation par le passage des matières ou leur croupissement. Assurément, l'ablation de la tumeur satisfait mieux nos tendances, mais l'expérience clinique est venue montrer que nous ne pouvons espérer ici la cure radicale. Le travail du professeur Kraske (1) nous semble, à ce point de vue, empreint d'un exact jugement : sans doute, il est quelques cas — comme ceux de Kocher et de Wölfler — où la guérison sans récidive s'est prolongée au delà de cinq ans ; mais ces faits demeurent l'exception, et il serait illusoire de baser sur un tableau statistique comparé le gain de survie sans récidive, attribuable à l'une et l'autre méthode. Au point de vue du soulagement que le malade retire de l'intervention, Kraske estime, contrairement à von Eiselsberg qui note la persistance des phénomènes douloureux après la gastro-entérostomie, que le bénéfice est identique : après l'une ou l'autre opération, le malade engraisse, est débarrassé de ses douleurs, des intoxications qui activent la cachexie, et n'arrive à ce terme qu'après un délai plus ou moins long. Assurément, dans le cas d'un néoplasme peu volumineux, circonscrit, mobile, la pylorectomie demeurera l'intervention indiquée et réalisable. Mais, combien est rare l'hypothèse ! Nous savons tous combien la palpation renseigne mal sur les limites réelles des néoplasmes pyloriques, à quel point il est nécessaire de les apprécier du doigt pour en reconnaître l'étendue, quelles sont la fréquence et la précocité des adhérences du tissu morbide à l'épiploon et au pancréas, des infections ganglionnaires distantes. Et puisque, le plus souvent, il faut abandonner l'espoir d'une ablation radicale, il est sage de choisir, comme mesure palliative, l'intervention de moindre péril ; or, sur ce point, la supériorité de la gastro-entérostomie s'affirme.

§ 2. Indications opératoires dans les obstructions cicatricielles. — Dans les obstructions cicatricielles, les conditions sont différentes. Nous n'avons plus affaire à un tissu morbide voué au progrès sans arrêt, à la récidive, à la généralisation. Et il est logique, *à priori*, de préférer l'opération qui

(1) P. Kraske, Du traitement opératoire des cancers du pylore. *Berlin. klin. Wochenschr.*, 14 et 21 mai 1894.

supprime radicalement l'obstacle à celle qui se borne à le tourner par dérivation des matières. Or, nous pouvons réaliser de diverse façon ce traitement direct de la sténose fibreuse : 1° par l'opération de Loreta, c'est-à-dire par la dilatation digitale du rétrécissement, après incision de l'estomac; 2° par l'opération d'Heinecke-Mikulicz, ou pyloroplastie, c'est-à-dire par l'incision longitudinale du point rétréci et sa suture transversale; 3° par l'excision de l'anneau, c'est-à-dire par la pylorectomie.

I. *Opération de Loreta.* — L'opération de Loreta est à peu près abandonnée : assurément, elle est simple, capable de donner des succès thérapeutiques temporaires. Mais sa bénignité n'est point absolue ; elle compte des accidents : hémorragies, déchirures, comme l'a noté Durante, une certaine proportion de morts, comme l'a enregistré Barton. D'autre part, la récidive est fréquente : Huntington, Senn, Codivilla, Loreta lui même, s'en plaignent, et Roux la juge « irrationnelle comme toutes les dilatations qu'on ne peut pas surveiller ». Comme les dilatés de l'urètre et de l'œsophage, il faudrait, ajoute-t-il, que « les malades veuillent bien prendre un abonnement ».

II. *Opération de Heinecke-Mikulicz.* — L'opération de Heinecke-Mikulicz est, *à priori*, très recommandable. Dans les formes où l'élément

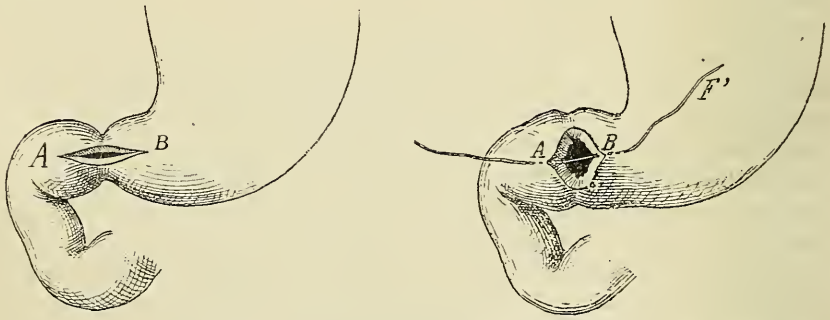


Fig. 197. — Opération de Heinecke-Mickülicz (Doyen).

sténose l'emporte sur l'élément sclérose hypertrophique de la paroi, dans les cas simples peu adhérents, chez les sujets vigoureux, elle peut réaliser une véritable « pyloroplastie ». L'anneau cicatriciel, incisé longitudinalement, devient la paroi postérieure, tandis que les portions voisines, encore saines, de la paroi duodénale et gastrique, amenées au contact par la suture transversale de l'incision axile, forment le nouveau canal. L'opération est de description simple, et l'on en jugera ainsi au tableau que nous en traçons, d'après Caujole, au chapitre technique.

En réalité, quand le pylore — hypothèse fréquente — est immobilisé par des adhérences solides et massives, le dégagement en devient aussi long et plus laborieux qu'une gastro-entérostomie : des hémorragies importantes se produisent qu'il n'est point commode d'arrêter dans un champ opératoire aussi restreint et profond ; la mobilisation du pylore adhérent expose à des ruptures pariétales de l'organe au niveau d'un

ulcus en activité ; l'incision des parois stomacale et pylorique fournit parfois des hémorragies aussi abondantes que la section des brides ; les sutures, qui trop souvent portent sur des parties ramollies ou indurées, moins résistantes, amenées au contact de vive force, déchirent ces tissus, sous l'influence des mouvements de l'intestin et de l'estomac, des vomissements ; dans le cas de rétrécissement ulcéreux, avec hyperchlorhydrie, c'est le suc gastrique qui attaque la plaie et menace les sutures.

Ces difficultés techniques, ce danger de l'hémorragie et de la péritonite peuvent être atténués par les soins opératoires : la statistique de Caujole (1) le démontre. Sur 90 cas de pyloroplastie, Caujole note 15 morts immédiates qui se sont, en majorité, produites antérieurement à 1893, c'est-à-dire à une époque où la pyloroplastie était moins connue et moins exactement pratiquée. Il enregistre 68 guérisons ; mais il n'en peut relever que 13 suivies à distance et signalées persistantes de dix mois à quatre ans après l'opération. Il semble donc que la pyloroplastie mérite d'être maintenue et qu'elle soit indiquée : 1° quand les lésions cicatricielles du pylore ne sont point trop étendues ; 2° quand le pylore n'est point fixé par du tissu fibreux trop abondant ; 3° quand il n'existe, en dehors des cicatrices pyloriques, aucune lésion de nature suspecte, et l'on sait combien est difficile, de l'aveu de Billroth lui-même, le diagnostic entre le cancer et certaines ulcérations calleuses.

III. *Pylorectomie.* — L'extirpation du pylore est inutile, nous dit Doyen, dans les cas d'affections non cancéreuses. Cependant, nous serions porté, comme Roux, à réserver à la pylorectomie ces ulcères suspects, dont le diagnostic clinique embarrasse les médecins les plus expérimentés : les « faux cancers » de l'estomac, quoique négligés dans les livres classiques, posent au praticien d'insolubles problèmes. Doyen nous dit que cette hésitation ne persiste pas après l'ouverture du ventre et qu'il devient alors facile de reconnaître la nature inflammatoire ou néoplasique des lésions ; et néanmoins il a donné l'étude histologique bien instructive d'un cas où une tumeur inflammatoire du pylore, mobile en tous sens, en imposait pour un squirre de l'organe. Nous connaissons bien maintenant la transformation éloignée des ulcères et de certaines cicatrices en carcinomes ; et puisque la pylorectomie n'a de chances de valeur radicale dans le cancer que lorsqu'elle est précoce, s'attaquant à une plaque néoplasique de petite étendue, sans infection ganglionnaire, sans adhérences, nous la choisirions volontiers comme intervention de choix, si, après laparotomie et exploration minutieuse de la région, nous nous trouvions en face d'un pylore, présumé atteint de sténose cicatricielle, mais épaissi, induré, formant tumeur.

IV. *Gastro-entérostomie.* — L'opération de Loreta est discréditée ; celle de Heinecke ne convient qu'aux lésions fibreuses peu étendues, peu ou pas adhérentes ; la pylorectomie ne saurait s'adresser, avec opportunité et sécurité, qu'aux callosités suspectes et circonscrites. C'est dire que, dans les obstructions cicatricielles du pylore, la gastro-entérostomie tend à

(1) Caujole, Thèse de Lyon, 1895-96, et *Gazette hebdomadaire*, 3 janvier 1897.

devenir la méthode de choix. Avec les perfectionnements techniques qu'elle a reçus, elle est plus rapide que ne peut l'être la pyloroplastie dans les cas où des brides résistantes et vascularisées rendent la mobilisation du pylore plus laborieuse qu'on ne l'a cru *à priori*; elle n'est point compliquée par les hémorragies qui accompagnent souvent le dégagement pylorique dans l'opération d'Heinecke; elle n'expose point, autant que cette dernière, au péril de l'insuffisance des sutures placées sur des tissus friables, amenés au contact sous forte tension, puisque les fils de l'anastomose unissent des portions saines; sans doute, elle met hors de service l'ancien pylore, mais peu importe si le nouveau est en bonne place pour fonctionner et si aucun reflux n'est à craindre dans l'anse duodénale exclue. Au surplus, c'est après ouverture du ventre et constatation sur place des conditions anatomiques de l'obstruction, que le choix du mode opératoire se décide en dernier ressort; et il arrive maintes fois que, ayant formé le dessein d'une pyloroplastie ou d'une pylorectomie, le chirurgien se résout à la gastro-entérostomie.

2° **Traitement opératoire des dyspepsies rebelles avec dilatations.** — Devant les progrès techniques de la gastro-entérostomie, nous avons élargi son rôle. Nous ne voulons point borner ses indications aux obstructions cicatricielles ou néoplasiques du pylore. Voici que nous l'appliquons à la cure de certaines dyspepsies rebelles, surtout de la dilatation gastrique avec stagnation. Sur ce point, Doyen a formulé les plus catégoriques déclarations, appuyées sur la plus large pratique. D'autres, cependant, l'avait précédé : Marcel Baudoin en avait émis la proposition, Jeannel l'avait réalisée en 1892.

Théoriquement, les raisons qu'on fournit sont séduisantes, appuyées sur une physiologie et une pathogénie qui paraissent exactes. En voici le schéma. Le pylore ne s'ouvre, nous dit-on, que lorsque les aliments ont reçu convenable élaboration ; toute viciation durable du chimisme gastrique aura donc pour conséquence la prolongation du séjour des aliments dans l'estomac et, par suite, la dilatation du viscère : cette distension, d'abord passagère, entraîne, par stagnation d'un résidu alimentaire, analogue au bas-fond vésical des prostatiques rétentionnistes, des fermentations organiques qui intoxiquent le sujet, déterminent des phénomènes douloureux et entretiennent le spasme pylorique réflexe. De là, un cercle vicieux, enchaînant et aggravant mutuellement la contracture du pylore et la distension gastrique ; il devient d'autant plus difficile de le rompre que, par les progrès mêmes de cette dilatation, l'axe pylorique change de direction : il devient ascendant et l'orifice s'élève au-dessus du point le plus déclive du viscère dilaté, si bien que la poche prépylorique distendue ne se vide que par regorgement. Conclusion thérapeutique : évacuer ce bas-fond stagnant, en l'ouvrant au point le plus bas par une anastomose gastro-intestinale. Ainsi seront supprimées ces conditions pathologiques associées : stase alimentaire, fermentations, intoxications, douleurs. Et de même que le muscle vésical, mis au repos par la cystostomie, peut reprendre une part de sa tonicité, de même que la vésicule biliaire se rétracte après la

cholécystostomie, de même la dilatation gastrique, qui est rarement essentielle, primitive, peut rétrocéder, et le pylore, qui n'a jamais cessé d'être anatomiquement perméable, est replacé en des conditions mécaniques qui le rendent normalement franchissable.

Une autre proposition a été faite : réduire la capacité de l'estomac dilaté, grâce à des sutures plissantes, fronçant la paroi antérieure et relevant la grande courbure et tout le fond de la poche prépylorique. C'est là l'opération de Bircher, la « gastro-plicatio » ; Robert Weir réussit ainsi à rétrécir le ventricule demeuré distendu après une gastro-entérostomie ; Brandt et Roux l'ont pratiquée ; Faure lui consacre un article récent. Il est difficile de juger, par trois exemples peu comparables, une intervention : elle semble, *à priori*, ne convenir qu'aux dilatations essentielles, primitives, telles qu'on les observe en ces estomacs de gros mangeurs, les « Kartofelmagen » des Suisses allemands. Roux qui, un an après une opération de Bircher, dut faire la gastro-entérostomie pour régulariser la circulation des aliments, nous dit : « La « gastro-plicatio » s'adresse aux dilatations pures avec pylore plus ou moins normal ; la gastro-entérostomie plutôt au pylore cerbère. » Jusqu'à plus ample informé, sachant combien est rare la distension atonique, primitive de l'estomac, et n'estimant point qu'un plissement par sutures, en dépit des dessins qu'on en peut tracer, puisse, avec une parfaite régularité, supprimer le bas-fond prépylorique et assurer l'évacuation totale des matières stagnantes, nous préférons nous rallier, comme opération de choix, à la gastro-entérostomie.

Pratiquement, cet empiètement nouveau de la médecine opératoire dans la thérapeutique médicale trouvera-t-il de fréquentes occasions et des résultats décisifs ? Des faits, déjà assez nombreux, paraissent favorables à cette proposition ; mais nos collègues de médecine sont portés à déclarer exceptionnels les cas de dyspepsie rebelle, avec dilatation, justiciables de la chirurgie. L'aggravation de l'état général, l'inefficacité des moyens médicamenteux : voilà, selon Doyen, des indications capables de légitimer l'intervention. Et ces indications sont acceptables : sans doute, nous ne devons opérer qu'après les conseils et les soins de la médecine interne ; mais quand le diagnostic médical demeure imprécis, autant que la thérapeutique est vaine, la chirurgie reprend ses droits. Doyen estime que l'avenir de la chirurgie de l'estomac est dans le traitement des affections non cancéreuses ; il est réel qu'elle y rencontrera ses meilleures conditions, mais il est indispensable aussi qu'elle y exige ses plus formelles indications et qu'elle attende, pour intervenir, l'aggravation, médicalement incurable, des symptômes. D'ailleurs, avant d'étendre cette proposition opératoire aux dyspepsies rebelles, « avant de songer, nous dit Roux, à exercer de pareils ravages dans la clientèle des médecins, il conviendra d'abaisser encore la mortalité de l'opération et de trouver dans quelles conditions, par exemple, le nouveau pylore fonctionne comme l'ancien, dans les beaux jours ; il serait prudent de ne pas négliger la durée de la digestion stomacale, avant de croire qu'on ait démontré son

peu d'importance ». La belle étude que Siegel et Heinsheimer viennent de consacrer à la nutrition après la gastro-entérostomie comble cette lacune en montrant que, dans un certain nombre de cas, la digestion après l'opération est absolument normale. Au surplus, il est sage d'établir que ces interventions ne tiennent leur sécurité que de leur parfaite précision : elles ne sont permises qu'à un chirurgien offrant toute garantie d'expérience technique, de lieu et d'outillage.

3° Traitement opératoire de l'ulcère rond. — L'ulcère de l'estomac est justiciable du traitement chirurgical lorsqu'il a déterminé une cicatrice obstruante du pylore; il peut nécessiter aussi l'intervention par ses complications, l'hématémèse et la perforation, quel que soit le point où il se développe.

L'hémorragie ne nous paraît point appelée à fournir au chirurgien de nettes et favorables indications. Les ulcérations de la coronaire stomachique, de la pylorique et de la splénique provoquent des hémorragies toujours très abondantes et rapidement fatales. Seules les gastrorragies moins copieuses, mais répétées, peuvent devenir une indication opératoire. Le cas sera-t-il fréquent? Nous en doutons ; car le traitement médical donne ici des résultats souvent satisfaisants. Or, l'intervention se heurte à des difficultés pratiques considérables, si l'on veut s'attaquer à la source même de l'hémorragie. Sans doute, on peut se proposer de réaliser cette hémostase directe, après incision préalable de l'organe, soit en touchant au thermo la surface ulcérée, à l'exemple de Küster, soit en combinant l'excision de l'ulcère avec la ligature double du vaisseau, comme chez l'opéré de Roux où la coronaire ulcérée nécessita l'intervention. Mais, ordinairement on s'en est tenu à la gastro-entérostomie ; Comte (1) nous dit que le repos de l'organe consécutif à l'intervention constitue un moyen d'hémostase efficace, mais il n'est point avéré que l'on puisse ainsi favoriser assez la cicatrisation de l'ulcère pour prévenir tout retour d'hémorragie.

La perforation est une complication plus redoutable encore que l'hématémèse. Elle aboutit soit à la péritonite suraiguë, soit à l'abcès sous-phrénique. Dans les deux cas, l'indication est nette : il faut opérer. Depuis la première laparotomie que Mikülicz fit en 1886 pour une perforation spontanée de l'estomac, les interventions de ce genre se sont multipliées : en réunissant les statistiques de Ricklin, Dufaut-Lagarosse, Michaux, Chapt, Houzé et Pariser, Le Dentu, dans un récent travail est arrivé à un total de 99 cas, appelé à se grossir d'observations réunies par Mauclaire : sur ces 99 faits, on compte 33 guérisons.

Deux conditions capitales sont à affirmer : faire un diagnostic précis d'emblée; intervenir précocement. En ce qui concerne le diagnostic, deux signes, nous dit Le Dentu, peuvent être considérés comme presque pathognomoniques : d'abord une sensation brusque de déchirure et une douleur épigastrique intense ; en second lieu, la disparition de la matité hépatique

(1) Comte (de Genève), Traitement chirurgical de l'ulcère rond de l'estomac. *Semaine médicale*, 1895.

qui est remplacée par de la sonorité, signe qui peut manquer si la perforation s'est faite sur la face postérieure de l'estomac. La notion de symptômes antérieurs d'ulcère de l'estomac est importante ; la considération d'âge ne l'est pas moins. C'est un adulte, c'est le plus souvent, comme le décrivait Dieulafoy en sa leçon inaugurale, une jeune femme qui vient d'être prise de violentes douleurs au creux de l'estomac. « Dans l'entourage on a déjà prononcé le mot de coliques hépatiques; mais l'intensité des souffrances est telle que l'idée d'une péritonite par perforation vous vient à l'esprit. Les muscles abdominaux sont tellement contracturés que le ventre en est induré et plat. Le toucher, le palper abdominal est extrêmement douloureux surtout à l'épigastre; il n'y a eu qu'un seul vomissement porracé ; on a constaté quelques secousses de hoquet; le pouls est accéléré et petit. »

Il n'y a point à se contenter de l'action médicale, des injections de morphine ou des applications de glace. Il faut ouvrir le ventre. Comte, sur 19 guérisons, relevant 11 cas dans lesquels on était intervenu avant la dixième heure, regardait la vingtième heure comme la limite de la période favorable ; Pariser a confirmé ce point en signalant que, sur 33 interventions suivies de succès, 23 avaient été faites dans les dix ou quinze premières heures. Donc, sans regarder la première journée comme un délai limite, il faut opérer tôt et vite. Une fois le péritoine ouvert, l'opération proprement dite se compose de trois phases distinctes : la recherche de la perforation, le traitement de la perforation et le traitement de la péritonite. Mais si la perforation est trop difficilement accessible, on ne perdra pas de temps à sa recherche. Le succès dépend beaucoup moins de la suture que de la possibilité de pratiquer un lavage et un drainage efficaces de la cavité péritonéale : on placera, comme Mauclaire vient de le faire avec succès, deux drains longs et volumineux entourés de gaze iodoformée.

Les abcès sous-phréniques ne peuvent également guérir que par l'incision : les résultats obtenus sont encourageants : 23 opérations recueillies par Maydl ont donné 11 guérisons. La technique varie suivant les cas. L'incision est pratiquée sur le point où l'abcès vient faire saillie. Elle semble avoir des effets meilleurs lorsqu'elle peut être pratiquée par la voie épigastrique. Il est quelquefois nécessaire de faire la thoracotomie avec ou sans résection costale.

B. — Technique opératoire.

1° Soins préopératoires. — Les lavages de l'estomac étaient très recommandés autrefois; ils devaient, nous disait-on, être pratiqués avant l'anesthésie et sous l'anesthésie, jusqu'à ce que les sécrétions normales ou pathologiques soient entraînées, cette asepsie intérieure rendant moins dangereuse l'incision de l'organe. Actuellement, ce point est contesté : ces lavages ne peuvent point vider complètement un estomac rétentionniste, en raison des débris qui encombrent le tube. Or, ces

siphonnages répétés ont une action hyposthénisante indéniable chez les malades de cette catégorie : « Nous ne connaissons rien, nous dit Roux (1), qui démolisse momentanément un homme aussi sûrement qu'un lavage de l'estomac ; plusieurs fois, nous avons vu des patients atteints d'iléus, par exemple, succomber immédiatement après ». Et nous pensons aussi que l'asepsie sera plus exactement assurée par les précautions opératoires mêmes, et que la meilleure préparation consiste à remonter le malade par les lavements nutritifs, à renforcer la tension vasculaire par des injections sous-cutanées de sérum artificiel ou par des lavements, à satisfaire par les mêmes moyens la soif des tissus. — L'anesthésie prête à discussion : Reclus, qui redoute l'aggravation du choc par le chloroforme, se propose de ne recourir qu'à la cocaïne ; Roux déclare que cette anesthésie locale est la plus mauvaise et estime que l'éther, en stimulant la pression sanguine, permet à beaucoup de malades de supporter la gastro-entérostomie dans un état de forces où ils n'auraient pas soutenu l'empoisonnement chloroformique ; il reconnaît cependant qu'on ne saurait « l'innocenter sûrement dans les cas de mort post-opératoire par œdème pulmonaire ».

2° Pylorectomie. — § 1er. Pylorectomie typique avec abouchement gastro-duodénal. — L'incision sur la ligne médiane, de l'appendice xiphoïde à l'ombilic, est actuellement préférée ; le péritoine une fois incisé, une palpation de la région pylorique doit explorer l'étendue du mal, ses connexions, sa mobilité, ses adhérences probables ; pour la constatation des adhérences postérieures avec le pancréas et de l'état exact des glandes mésentériques, Von Hacker recommande de pratiquer au petit épiploon une ouverture par où s'insinue l'index. Reconnaît-on des adhérences fermes et larges avec le foie ou le pancréas, des noyaux métastatiques dans ces organes, une invasion lointaine des ganglions, il ne faut point songer à poursuivre l'opération : le plus sûr sera de s'en tenir à cette laparotomie exploratrice.

La zone malade, si elle est extirpable, est attirée dans la plaie dans toute son étendue ; on libère le grand et le petit épiploon en haut et en bas, le long de la tumeur, avec les doigts ou des instruments. Suivant le conseil de Kocher, qui a bien réglé ces temps, tout vaisseau qui saigne doit être immédiatement lié ; en même temps on évite les gros vaisseaux qui, s'ils se rencontrent, sont repoussés de côté. Une fois la tumeur isolée, on passe sous elle de la gaze stérilisée dont on enveloppe le néoplasme et les parties adjacentes de l'estomac et du duodénum, afin de prévenir la pénétration éventuelle du contenu gastro-intestinal dans la cavité abdominale.

On place maintenant, à la limite du néoplasme, une pince à pression continue du côté du duodénum et deux autres, une par en haut, l'autre par en bas, du côté de l'estomac. Les pinces sont de simples pinces à crémaillère, dans le genre de celles dont on se sert pour les artères. Elles doivent être solidement serrées, car la crainte de provoquer la

(1) Roux, De la gastro-entérostomie. Étude remarquable, in *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*. Janvier-février 1897, p. 67, 122.

nécrose de l'intestin est purement illusoire. Une seconde pince est ensuite placée sur le duodénum à peu de distance (sur le tissu sain) et parallèlement à la première; l'intestin est coupé entre les deux et la muqueuse qui fait hernie sous la pince soigneusement nettoyée au sublimé au 1000e. La partie du duodénum qui tient à la tumeur est enveloppée dans de la gaze stérilisée et attirée au dehors avec le néoplasme, tandis que la partie périphérique du duodénum enveloppée dans de la gaze mouillée est rabattue sur le bord droit de la plaie. Un assistant saisit alors l'estomac

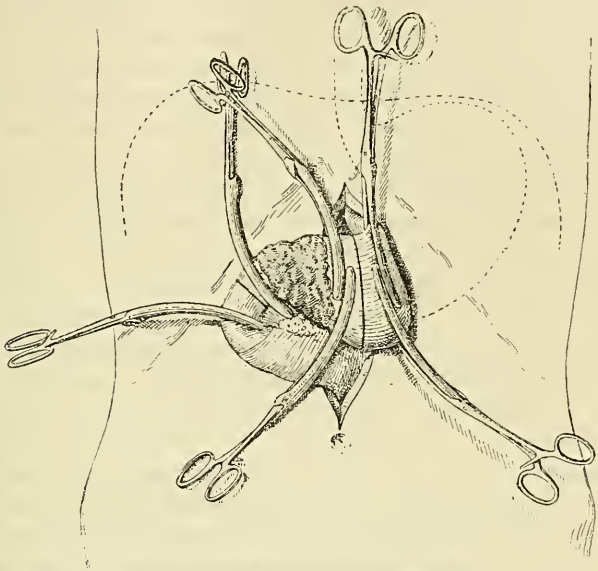


Fig. 198. — Pylorectomie (d'après Doyen).

en bas et le comprime entre le pouce et l'index de chaque main placées une en haut, l'autre en bas. On jette une compresse stérilisée sur les mains de l'assistant, et on coupe l'estomac le long des deux pinces placées auparavant. La tumeur étant vivement enlevée, on essuie le contenu stomacal, on lie les vaisseaux qui saignent; la muqueuse stomacale qui fait hernie entre les lèvres de l'incision est soigneusement nettoyée au sublimé. Il faut aboucher maintenant la coupe duodénale à l'estomac. Depuis Billroth, cet abouchement est réalisé par une suture « en raquette », suivant l'expression de Doyen : une suture longitudinale, partant de la petite courbure, rétrécit la plaie stomacale et la réduit à un orifice de dimension égale à celle de l'orifice duodénal. Faite à la soie fine, cette suture comprend un plan interne muco-muqueux, doublé d'un ou deux étages de points séro-séreux. On commence par la suture séro-séreuse de la demi-circonférence postérieure; puis on fait la suture muco-muqueuse postérieure, l'antérieure, et on termine par le plan séro-séreux antérieur.

§ 2. Pylorectomies combinées. — L'important, le difficile aussi, c'est d'assurer la stabilité de cette couture gastro-duodénale : sur 10 décès, von Eischberg en note 7 dus à la « déhiscence » de la suture. Presque

toujours, nous dit-il, la mort rapide vient de là. Les conditions défavorables à l'antisepsie où l'on se trouve pour la mise en place des sutures de la demi-circonférence postérieure du cercle de réunion gastro-duodénal; la tension et le tiraillement qui s'exercent sur les fils après l'excision d'une étendue suffisante de la région pylorique ; la fragilité et les occasions de rupture résultant de la disposition en raquette de la ligne de sutures, puisque l'abouchement circulaire gastro-duodénal se fait à l'extrémité réservée de la couture linéaire de l'estomac et que, partant, ce cercle de points tire sur une ligne de points; la difficulté de calculer et d'adapter exactement cette surface d'abouchement : voilà autant de désavantages qui expliquent bien la haute mortalité de la pylorectomie typique — 73 p. 100 dans la statistique de Winslow en 1885; 57 p. 100 dans celle de Guinard en 1892 — et qui légitiment, soit ses modifications, soit la restriction de ses indications.

Billroth, en 1885, proposa de pratiquer d'abord la gastro-entérostomie, puis l'extirpation du néoplasme, et de fermer en cul-de-sac le duodénum et l'estomac : cette pylorectomie combinée à la gastro-entérostomie prit le nom d'*opération de Billroth.* — L'*opération de Kocher* consiste en une pylorectomie associée à la gastro-duodénostomie : l'estomac, après la résection, est clos en cul-de-sac et le duodénum est abouché à un orifice spécial créé sur la paroi postérieure du ventricule, en arrière de la ligne des sutures. — L'*opération de Doyen* est une pylorectomie combinée à la gastro-jéjunostomie.

I. ***Procédé de Kocher.*** — Après incision de l'estomac et du duodénum suivant la technique décrite à propos de la pylorectomie, on ferme la plaie de l'estomac par un surjet *continu* à la soie allant de la petite à la grande courbure : la suture continue assure seule l'occlusion complète de la plaie et met à l'abri des hémorragies secondaires, quand elle comprend toutes les tuniques. Puis, l'assistant tenant toujours l'estomac sans tendre ses parois, la suture continue profonde est invaginée en dedans et la séreuse complètement et très exactement fermée par une seconde suture de Lembert, également continue.

On change les compresses salies, et l'assistant saisit l'estomac avec ses deux mains de façon à repousser en avant et à droite la paroi postérieure de l'organe, qu'il applique contre le bord droit de la plaie, et qu'il met ainsi au contact avec le duodénum. La pince restant encore sur le duodénum, la paroi postérieure de ce dernier est fixée contre la paroi postérieure de l'estomac, de façon qu'on puisse faire commodément, du bord supérieur au bord inférieur, une suture séro-séreuse postérieure continue et circulaire.

La pince duodénale est maintenant enlevée, le contenu intestinal essuyé et le duodénum, si la compression le permet, nettoyé. Le sang qui s'écoule par la plaie duodénale est arrêté par la ligature des vaisseaux.

La paroi stomacale est alors incisée à 1/2 ou à 3/4 de cent. de la suture séro-séreuse postérieure, dans une étendue correspondant à la largeur du duodénum; après l'hémostase exacte de la plaie par ligature

des vaisseaux, on place la moitié postérieure de la suture circulaire qui porte sur toute l'épaisseur de la paroi stomacale et de la paroi duodénale qui se trouve au-devant; ou bien on fait une suture portant sur la séreuse et la musculeuse, et une seconde qui réunit la muqueuse. On réunit ensuite les bords antérieurs des plaies stomacale et intestinale, et par-dessus cette suture profonde, on place une suture séro-séreuse antérieure, en utilisant les bouts des fils de la séro-séreuse postérieure. On a ainsi une suture parfaite qui ferme exactement la plaie. On nettoie au sublimé les lignes de suture et on enlève les compresses; l'estomac et le duodénum sont replacés dans le ventre et la plaie abdominale fermée.

II. *Procédé de Doyen*. — Doyen reproche au procédé de Kocher d'être impraticable quand la portion de la région pylorique à réséquer est très étendue, de comporter des difficultés d'antisepsie au moment de l'application du premier rang de sutures séro-séreuses de la demi-circonférence postérieure de la ligne de réunion duodéno-gastrique. Cependant, les six premières opérations de Kocher ont eu des suites parfaites. Voici comment procède Doyen pour éviter toute effusion de liquide gastro-duodénal. Après excision de la tumeur, la plaie stomacale est fermée par un surjet comprenant toute l'épaisseur des tuniques. « Ce premier plan achevé, nous enlevons les pinces et invaginons la suture par un premier, puis un second plan séro-séreux. » Le bout duodénal est fermé de la même façon, par un triple rang de sutures. Doyen pratique ensuite la gastro-entérostomie, suivant son procédé.

3° Gastro-entérostomie. — A l'heure actuelle, les conditions techniques de l'anastomose gastro-entérique sont nettement établies.

§ 1er. Du lieu de l'abouchement. — I. *Du côté de l'intestin*. — L'estomac doit être abouché dans la première anse du jéjunum : voilà un premier point mis hors de discussion, et l'on ne pense plus, comme Rockwitz, qu'on ait droit de choisir la première anse venue, conseil pernicieux, hostilé aux données physiologiques, basé pourtant sur la série heureuse de Lücke, « ce qui, nous dit Roux, est la meilleure preuve du peu d'importance d'une statistique, si elle n'est éclairée par le bon sens et la critique ». La découverte de cette première anse est d'ailleurs facile : il suffit d'attirer le côlon transverse, puis le grand épiploon ; l'index gauche, plongé profondément à la face inférieure du méso-côlon transverse, reconnaît aisément, nous dit Doyen, la corde formée par le ligament de Treitz et les fossettes péritonéales qui correspondent à l'origine du jéjunum dont la première anse est ainsi amenée au dehors.

II. *Du côté de l'estomac*. — **1° Choix du point anastomosé.** — Puisqu'on demande au nouvel orifice l'évacuation totale de l'estomac, il importe que son emplacement réponde au point déclive où se dirigent les liquides suivant les lois de la pesanteur. On choisira donc le fond de la poche prépylorique, très près de la grande courbure. « Si nous pratiquons, dit Doyen, la gastro-jéjunostomie sur un estomac dilaté, l'anse jéjunale sera suturée à peu près horizontalement le long de la grande courbure. Mais ces rapports se modifieront dès que les viscères seront réduits dans

l'abdomen. L'estomac que l'on a généralement vidé se rétracte et la grande courbure, dont la position correspondante à l'antre du pylore, où se fait l'anastomose, était sensiblement horizontale sur l'estomac distendu, redevient dans l'état de vacuité très nettement ascendante vers la gauche ; il résulte de cette disposition que l'orifice gastrique tendra, d'après les lois de la pesanteur, à se vider dans le bout droit anastomosé. »

2° Choix de la face. — Le jéjunum peut être abouché soit avec la face antérieure de l'estomac, opération de Wölfler, soit avec la face postérieure, opération de von Hacker. Quelle méthode choisir? — « La gastro-entérostomie antérieure, nous dit Roux, est défectueuse, parce que les gens qui en ont besoin ne sont en général pas en état de se promener. Au moment de l'opération, l'estomac est flasque et paresseux, et le malade à plat de lit, sur le dos : pour vider cet estomac le plus sûrement, les chirurgiens découvrent que c'est en plaçant le trou en haut! Pour que l'estomac se vide bien dans les premiers jours, il faut faire le trou dans la partie déclive, c'est-à-dire adopter la gastro-entérostomie postérieure. »

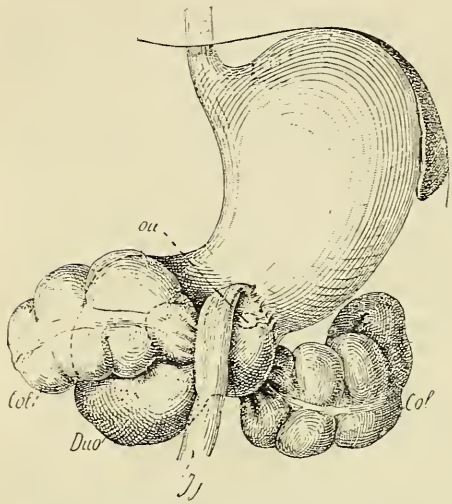


Fig. 199. — Compression mutuelle du côlon et de l'anse jéjunale (Doyen).

Cet argument n'est point inattaquable et l'on peut sur la face antérieure créer une anastomose en déclivité convenable. Le véritable inconvénient de la gastro-entérostomie antérieure résulte de ce que le côlon et l'épiploon pèsent sur l'anse jéjunale qu'il a fallu faire passer en avant d'eux pour la fixer à l'estomac. D'où, un étranglement de cette anse au niveau du nouveau pylore et, réciproquement, une compression du côlon transverse bridé par l'intestin cousu à l'estomac. Doyen se débarrasse du grand épiploon en relevant tout son tablier, en l'engageant au travers d'une perforation faite au méso-côlon gastro-côlique, en le refoulant dans l'arrière-cavité des épiploons, puis en fixant à l'estomac, par quelques points séro-séreux, le côlon transverse qui, suivant le mouvement du grand épiploon, est entraîné en arrière et subit sur son axe une rotation qui favorise sa fixation en bonne position. Cette proposition est ingénieuse : elle décharge l'anse jéjunale de la pression épiploïque et côlique ; mais elle ne préserve point le côlon de la pression de cette anse qui le croise. On peut diminuer cet inconvénient, en choisissant une anse à méso plus long, c'est-à-dire plus bas situé. « Il nous suffit, nous dit Roux, de citer la conversion de Rydigier à la gastro-entérostomie postérieure, et les faits de compression ob-

servés par von Hacker, Lauenstein, Lücke, Mikulicz, Rupprecht, Baum, pour ne pas accorder une importance exagérée à cette précaution. »

Aussi, nous serions porté à admettre, avec Roux, comme emplacement de choix, la paroi postérieure de l'estomac. « Rien n'empêche de mettre la bouche gastro-intestinale au bon endroit, surtout par la nécessité d'opérer dans la profondeur, devant laquelle reculent tant d'opérateurs sans avoir jamais essayé ! Dans l'immense majorité des cas, il s'agit de gens maigres, à chairs flasques, à ventre facile ; en outre, l'estomac est dilaté ou abaissé, et presque toujours il y a une poche prépylorique ou son équivalent. Et on peut très facilement attirer au dehors la paroi posté-

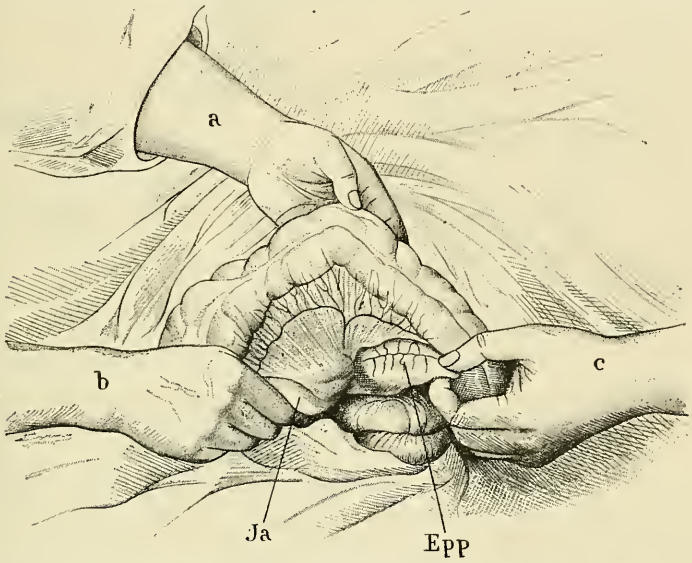


Fig. 200. — Gastro-entérostomie établie sur la paroi postérieure de l'estomac. — Représentant la prise du jéjunum (JA) et la traction sur l'estomac (Roux).

rieure pour opérer aussi commodément qu'en avant : jamais nous n'avons eu la moindre difficulté. De même pour effondrer le méso-côlon transverse : il y a, juste où il les faudrait désirer si elles n'existaient pas, des lacunes vasculaires énormes, presque comme la paume de la main, entre les arcades de première ligne de l'artère côlique médiane et côlique gauche, *Sans perdre une goutte de sang*, on peut en quelques secondes effondrer le méso-côlon avec le doigt et attirer l'estomac, de manière à placer commodément la paroi postérieure en regard de l'intestin et opérer hors du ventre. La déchirure peut être telle qu'on n'a vraiment plus à craindre d'un rétrécissement consécutif dans un tissu exclusivement graisseux. Il n'y a pas de comparaison, même lointaine, avec la brèche de Courvoisier, soit pour l'étendue possible de l'ouverture, le danger d'hémorragie, la difficulté et la durée d'accès, qui demande une fraction de minute. Une fois l'exploration terminée, le côlon transverse est relevé, son méso tendu, effondré largement, et la paroi postérieure de l'estomac, dans la région de la poche pylorique, attirée *très facilement hors du ventre*, pendant qu'on

saisit et reconnaît le haut du jéjunum avec son repli, ce qui se fait en beaucoup moins de temps que pour le lire. Il faut à peine une demi-minute pour amener l'estomac et fixer le jéjunum. »

§ 2. Des méthodes opératoires de l'abouchement. — I. *Indications qu'elles doivent remplir.* — Le reflux de la bile dans l'estomac ; le retour du contenu de l'estomac dans le duodénum : voilà deux causes d'échec qui ont causé, après la gastro-entérostomie, un grand nombre de morts. Les faits de Billroth, Von Hacker, Mikülicz, Kocher, Lücke, Lauenstein, de Wölfler lui-même et de Roux montrent que ce double péril est redoutable.

On a cherché à s'en préserver par des modifications techniques. Une

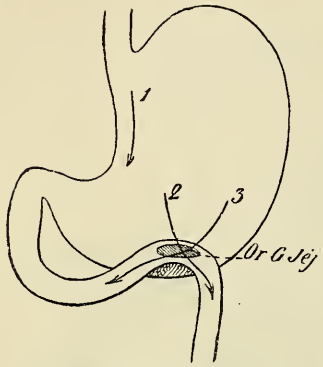


Fig. 201. — Procédé ordinaire.

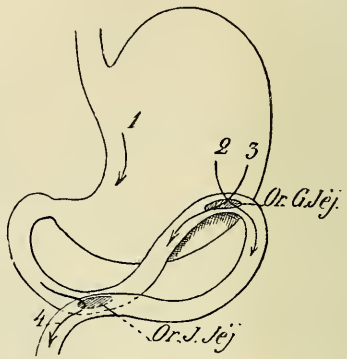


Fig. 202. — Renversement de l'anse, à la façon de Rockwitz et établissement d'une fistule de sûreté jéjuno-jéjunale (Doyen).

première précaution est le *renversement de l'anse jéjunale*, conseillé par Rockwicz : l'anse est retournée, en boucle, de façon que sa branche périphérique soit dirigée du côté du pylore ; dans cette attitude, les mouvements péristaltiques se continueraient en sens normal, en passant par le nouvel orifice anastomotique.

Une disposition plus avantageuse encore, préconisée par Billroth, Pozzi, Wölfler, consiste en la *fixation complémentaire du bout supérieur de l'anse à l'estomac.* On peut craindre, en effet, nous dit Monod, « que l'anse fixée à l'estomac sur une faible étendue y demeure comme suspendue, comme le serait un ruban fixé par un clou à un plafond. Les deux bouts de l'anse, s'ils sont entraînés par leur poids, aborderont le viscère à la façon de deux canons de fusils, d'où résulte la formation d'un éperon, pouvant s'opposer, sinon immédiatement, du moins plus tard, au libre déversement du contenu stomacal dans l'intestin ; rien ne s'opposerait du moins à ce que les liquides de l'estomac ne pénétrassent dans le bout duodénal, plutôt que dans le bout périphérique. Si, au contraire, on redresse le bout duodénal et si on le fixe en cette situation par quelques points de suture, tandis qu'on laisse le bout périphérique en position déclive, il est clair, étant donnée la situation verticale de l'estomac, que les matières contenues dans ce dernier se précipiteront pour ainsi dire d'elles-mêmes dans le bout périphérique de l'anse fixée ». Il est facile, comme l'ont fait

Matignon et Villard, de s'en rendre compte par une expérience.

Enfin, une troisième règle technique est actuellement établie ; ouvrir en aval de l'anastomose gastro-entérique, une deuxième communication

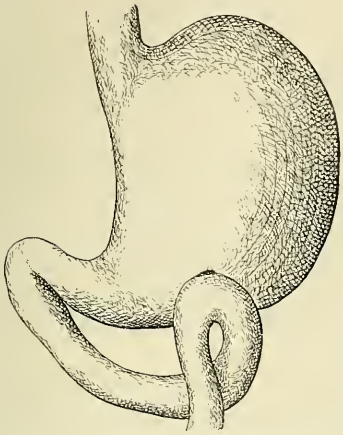


Fig. 203. — Anse simplement anastomosée.

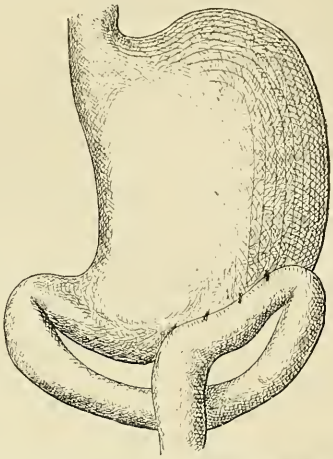


Fig. 204. — Fixation complémentaire du bout supérieur de l'anse.

entre l'anse jéjunale et la troisième partie du duodénum ou plus facilement encore entre les deux branches de l'anse jéjunale. Ainsi est constituée

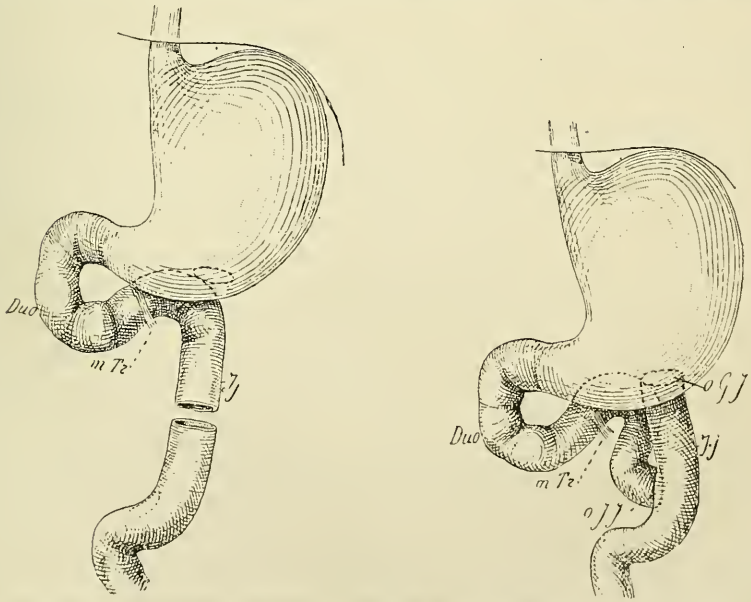


Fig. 205. — Anastomose par implantation directe, suivant la technique de Roux (Doyen).

une soupape de sûreté, empêchant toute accumulation de bile ou de matières alimentaires dans l'anse duodénale, exclue de la circulation. Depuis les travaux de Braun et de Jaboulay, cette anastomose complémentaire

est admise comme indication; depuis les perfectionnements techniques qui ont diminué la durée de ce temps surajouté, elle est entrée dans la pratique régulière, pour supprimer le danger du cours rétrograde des matières entre l'anastomose opératoire et le pylore.

Roux préfère renoncer aux anastomoses latérales et leur substituer l'abouchement par implantation directe : il sectionne transversalement le jéjunum, implante à plein canal le bout périphérique sur la face postérieure de l'estomac et pratique, au-dessous du niveau pylore, l'abouchechement latéral du bout central dans le jéjunum. Tel est le schéma de son procédé de gastro-entérostomie en Y. L'implantation perpendiculaire est solide, puisqu'elle résiste aux sondages post-opératoires et à l'alimentation que Roux se permet sans scrupule. Mais, il est indéniable que cette opération, exigeant une implantation double, après une section totale de l'intestin, augmente les risques d'infection; et nous pensons que, surtout avec la méthode de Souligoux, les procédés d'anastomose latérale exposent, de ce chef, à de moindres périls.

II. *Procédés techniques de leur exécution.* — La gastro-entérostomie se pratique aujourd'hui de trois façons : 1° par le procédé des sutures; 2° par le bouton de Murphy ; 3° par le procédé de Souligoux. — Les règles techniques de chaque procédé sont celles décrites pour les anastomoses ; et nous renvoyons à ce chapitre (p. 621). Reste à décider le choix entre ces procédés. Bien que l'expérience personnelle abrège singulièrement la durée d'exécution des sutures, il est réel que c'est par ce procédé que l'intervention est la plus longue ; or, le temps prend ici une importance prépondérante au point de vue des chances de guérison : le choc est particulièrement à craindre chez les cancéreux et les dyspeptiques affaiblis.

Avec le bouton de Murphy, une gastro-entérostomie est réduite à 30 à 35 minutes; mais ce procédé a ses désavantages et ses accidents. Chaput (1) et Heydenreich (2) les ont établis avec exactitude. Dans une série de faits, le bouton n'a pas réalisé l'affrontement exact des surfaces mises en contact : il est arrivé à Czerny de ne pouvoir ramasser les parois épaissies sur le cylindre central, à Griffith, à Quénu et à Terrier de perdre leur opéré parce que le bouton n'avait pas été suffisamment serré et laissait passer le contenu stomacal. Il est des cas où la présence du bouton a empêché le cours des matières : Jaboulay et Villard ont vu la lumière de l'appareil oblitérée par des pépins de raisin, et pareil accident ne sera point facile à éviter, car les débris alimentaires, nous dit Chaput, ne peuvent point toujours être évacués par le lavage préopératoire de l'estomac ou par la vidange de l'organe à travers l'incision de l'anastomose. Enfin, on a assez souvent observé une perforation viscérale, soit par échec de la réunion, soit par gangrène. Une complication moins grave est la non-expulsion du bouton : dans la moitié des cas environ, selon Heydenreich, le bouton reste dans l'estomac; c'est une occasion de crises douloureuses

(1) Chaput, Valeur du bouton de Murphy. *Société de chirurgie*, 24 juillet 1895.

(2) Heydenreich, De l'emploi du bouton de Murphy. *Congrès français de chirurgie*, 19 octobre 1896.

et, dans les cas de cancer, d'hémorragie et d'irritation du néoplasme.

Ces inconvénients réels du bouton dans la gastro-entérostomie donnent une haute valeur au procédé de Souligoux (1). Il est plus rapide que le procédé de sutures à triple plan ; il a surtout l'avantage de supprimer les risques d'infection du péritoine par les contenus de l'estomac et de l'intestin, puisqu'il n'ouvre pas ces viscères au moment de l'opération et se contente de préparer leur sphacèle pariétal secondaire ; la zone de nécrose qu'il détermine sur l'un et l'autre organe permet leur abouchement par un large orifice, préservé contre tout rétrécissement ultérieur ; et si l'on s'en tient à une technique exacte, ces zones sont bien circonscrites à la portion écrasée et cautérisée, l'action de la potasse se localisant avec précision. Des faits assez nombreux commencent à prouver sa valeur ; nous inclinerions volontiers, à moins de progrès nouveaux des boutons anastomotiques, à en faire le procédé de choix.

VII

TUMEURS ET LÉSIONS ORGANIQUES DE L'INTESTIN.

Jusqu'à ces derniers temps, l'intervention radicale se heurtait à une mortalité très élevée, à des échecs thérapeutiques à peu près constants. Et les conclusions abstentionnistes de Bouilly étaient la sage expression de notre impuissance. L'antisepsie n'avait point suffi, en effet, à nous donner d'assez grandes garanties ; il a fallu les compléter par la série des mesures propres à préserver la séreuse, par notre expérience chaque jour accrue de la laparotomie et de ses détails opératoires, par le perfectionnement des sutures et par l'invention des nouveaux procédés d'anastomose intestinale. A l'heure actuelle, ces progrès techniques ont modifié totalement nos conditions opératoires. La résection de l'intestin, l'entérorraphie circulaire, l'entéro-anastomose, l'exclusion de l'intestin sont des interventions de technique précise, familières aux opérateurs de grande pratique. Aussi, la chirurgie a-t-elle acquis le droit de s'attaquer aux tumeurs et aux lésions organiques de l'intestin et d'en viser la cure radicale, au lieu de se borner à pallier leurs accidents. Il ne faut point se dissimuler néanmoins que l'obscurité du diagnostic pendant une longue période de l'affection, la possibilité d'atténuer dans une assez grande mesure leurs symptômes par le traitement médical, et aussi la méfiance que conservent encore beaucoup de médecins à l'égard de ces tentatives radicales, seront souvent autant de causes d'inaction. Et quand le diagnostic sera devenu indéniable, rendu patent par une tumeur bien palpable, affirmé par l'occlusion ou des symptômes graves, l'heure sera généralement passée des opérations curatrices.

1° Tumeurs et lésions organiques de l'intestin grêle. — Il importe

(1) Souligoux, *Presse médicale*, 22 juillet 1896, n° 59, p. 349.

toutefois d'établir des catégories. Les *tumeurs de l'intestin grêle* continuent à demeurer une indication exceptionnelle d'extirpation : habituellement, on intervient pour des faits d'occlusion ; on ne se trouve point en présence de lésions limitées et mobiles ; l'anus contre nature ou l'entéro-anastomose établis en amont de l'obstacle néoplasique, seront l'intervention palliative obligée. Dans le cas — bien rare — d'une tumeur libre, circonscrite à une anse, l'entérectomie avec application de bouton de Murphy serait l'opération de choix. Dans l'hypothèse d'une tumeur non adhérente, si l'état général du malade, en pleine occlusion, ne se prêtait point à cette intervention, si la dégénérescence englobait plusieurs anses, la tumeur serait attirée hors du ventre, de telle sorte que les portions saines de l'intestin en aval et en amont du néoplasme puissent adhérer au péritoine pariétal, spontanément ou par sutures ; puis la tumeur serait rasée, soit au bout de quelques jours dans le premier cas, soit immédiatement dans le second ; il resterait après cette extirpation, un anus à deux ou plusieurs orifices. Cette intervention, que Reclus a pratiquée deux fois, est supérieure à l'anus artificiel pur et simple au-dessus de l'obstacle, puisqu'elle supprime la tumeur et ouvre par conséquent la porte à l'espérance d'une guérison radicale.

2° Tumeurs et lésions organiques du cæcum et du côlon. — Mais ce sont surtout la région iléo-cæcale et le côlon qui, dans ces dernières années, ont été l'objet d'interventions radicales et neuves. Au niveau de l'anse iléo-côlique, point de jonction entre le gros intestin et le grêle, où la différence de calibre des deux intestins et la poussée qui se fait sur la valvule de Bauhin créent des conditions particulières de stase stercorale et d'irritation, les lésions chroniques trouvent un lieu d'élection. Ce point est, par rapport à l'intestin, ce que le pylore est pour l'estomac. L'invagination s'y produit avec facilité ; le cancer s'y voit avec une particulière fréquence ; et, surtout, la tuberculose s'y localise, sous une forme végétante chronique, pseudo-néoplasique, simulant le cancer, que nous connaissons bien en France depuis les travaux de Pilliet, Hartmann, Broca. — Les mêmes prédispositions se retrouvent, à un degré moindre, sur le côlon, surtout au niveau de ses angles.

§ 1er. Indications opératoires. — I. *Dans le cas de cancer.* — Les indications opératoires et les résultats thérapeutiques se subordonnent à la nature de la lésion.

Pour le *cancer*, l'ablation radicale est le procédé idéal : Kraussold fut le premier à réséquer l'anse iléo-côlique cancéreuse ; Billroth et ses élèves, Czerny avant tous, Maydl, König, contribuèrent, par un chiffre important d'opérations, à l'étude de cette intervention ; Körte (1), qui a écrit une intéressante monographie, a réséqué 10 cæcums cancéreux ; Baillet (2), dans sa bonne thèse, a colligé 28 observations de résections pour cancers du cæcum. — Sur ces 28 interventions, on compte 14 décès : donc, la léthalité opératoire est de 50 p. 100, et voilà une constatation capable

(1) Körte, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, nos 5 et 6, 1895.
(2) Baillet, La résection du segment iléo-cæcal. Paris, 1894.

d'atténuer l'optimisme de quelques-uns. Sans doute, cette mortalité tient aux conditions défavorables où l'intervention a été entreprise : on a rencontré des tumeurs adhérentes, avec infection ganglionnaire distante ; Billroth a trouvé un néoplasme tellement fixé qu'il a dû enlever avec lui le fascia iliaca ; Matlakowsky a mis trois heures, Czerny quatre heures et demie à terminer l'opération ; il est arrivé à tous les opérateurs de se borner à une excision partielle, à un anus contre nature ; comment s'étonner que le choc et la péritonite aient fait ce nombre élevé de victimes ? Et pour quels résultats thérapeutiques ? Le plus grand nombre des opérés n'a point été revu ; certains ont eu une récidive prompte ; il est permis, avec Baillet, de conserver des doutes sur le diagnostic exact de la tumeur que portaient les malades définitivement guéris. Aussi, dans le cas où la diffusion de la tumeur crée des difficultés à son ablation, nous préférerions borner promptement nos essais d'extirpation et nous restreindre à une anastomose pure et simple, sans résection ; et ce parti est d'autant plus légitime que, s'il est des cas de cancer cæcal à marche aiguë, comme Adam en a relaté deux exemples, les tumeurs cancéreuses du cæcum sont en général d'une lente évolution ; à la réunion des chirurgiens de Berlin, Israël, en 1894, disait avoir observé un cas de cancer à cellules cylindriques où la mort ne survint qu'au bout de sept ans. Dans le cas d'un malade affaibli, exigeant une action rapide, nous ferions l'anastomose latérale iléo-côlique ; dans l'hypothèse d'un sujet ayant quelque résistance, nous préférerions l'anastomose par implantation.

II. *Dans les cas de tuberculose.* — Vingt-cinq cas de tuberculose cæcale, traités par la résection, et réunis par Baillet, fournissent 3 morts et 22 guérisons : l'opération est donc relativement bénigne ; elle est curative, puisque dans un certain nombre de cas, les malades ont pu être suivis pendant plus de deux ans et qu'on en cite quelques-uns retrouvés bien portants au bout de cinq ans. — Mais, malgré la statistique qui ne publie pas tout, c'est une opération qui peut devenir grave : elle l'est surtout par les difficultés que créent les adhérences épaisses qui, souvent, soudent le cæcum aux parties ambiantes, par celles qui résultent du tissu adipo-scléreux qui l'entoure, et de la friabilité des parois en certains points. En pareils cas, il faut bien renoncer, surtout quand l'état général du patient n'autorise pas une longue intervention, à enlever le cæcum en entier comme une tumeur. A l'encontre de l'opinion de Czerny, qui estimait la guérison impossible sans la résection typique, nous savons que de bons résultats ont été obtenus par des opérations incomplètes, par une simple laparotomie comme l'a vu Nové-Josserand, par une résection pariétale partielle comme Péan et Richelot, par l'entéro-anastomose ou par l'exclusion de l'intestin. Et l'on comprend qu'il ne soit point indispensable, pour les néoplasmes tuberculeux du cæcum, de réaliser leur suppression radicale : sous l'influence de la simple laparotomie, nous voyons évoluer vers la sclérose de guérison les tubercules du péritoine ; sous l'action d'opérations dérivant le cours irritant des matières, on peut bien admettre que le segment iléo-côlique, mis au repos, pourra

guérir de même. Il nous paraît donc logique de conclure que toutes les fois que la résection d'un cæcum *suspect* de tuberculose — car le diagnostic de nature est trop souvent imprécis — se heurtera à de sérieuses difficultés, il faudra se borner à l'entéro-anastomose ou à l'exclusion de l'anse malade.

§ 2. Technique opératoire. — I. ***Résection iléo-côlique.*** — La tumeur cæcale est mise à découvert par une incision latérale suivant approximativement le tracé de la ligature de l'iliaque externe. Parfois l'anse iléo-côlique est mobile : l'opération est simple alors et calquée sur la résection circulaire d'une anse grêle. Plus souvent, la tumeur irrégulière, bosselée, est fixée sur la fosse iliaque, adhérente à la paroi, soudée avec l'épiploon ou l'intestin au voisinage. Et la palpation ne permet point de prévoir à l'avance ces difficultés. Baillet a bien décrit les temps de la libération de la tumeur. « Ayant fait la coprostase sur l'iléon, on le sectionnera ; la tumeur sera alors détachée de la fosse iliaque, en la disséquant de bas en haut et en la prenant de préférence par sa face externe; lorsqu'on sera ainsi arrivé à sa limite supérieure en la relevant et la renversant progressivement, la coprostase sera faite sur le côlon ascendant qui sera à son tour sectionné; enfin le pédicule mésentérique sera coupé. En faisant la section de l'iléon, il sera bon de penser à l'appendice ; celui-ci, presque toujours logé dans l'angle iléo-cæcal, est quelquefois couché le long et sous l'iléon ; il présente un assez grand développement, il sera sectionné avec l'iléon, et si on ne s'aperçoit pas du fait, on est exposé à voir une péritonite être la conséquence de cet incident. La dissection de la fosse iliaque est faite tantôt au bistouri, tantôt avec les doigts ou un instrument mousse ; il ne faut pas agir ici autrement que lorsqu'on a affaire à une tumeur adhérente quelconque, aussi doit-on faire emploi tantôt du bistouri, tantôt des doigts suivant les besoins; il a été parfois nécessaire, à cause de l'adhérence extrême de la tumeur, d'enlever avec elle le fascia iliaca auquel elle était fixée.

« Autant que possible, la section du pédicule mésentérique doit terminer l'opération ; quand les choses peuvent être menées comme nous en avons donné le schéma, cette section est facile; mais il pourra arriver qu'on ne puisse suffisamment disséquer la tumeur en arrière et qu'on se trouve obligé de sectionner le mésentère avant de sectionner le côlon ascendant ; cette pratique est dangereuse, car elle expose à faire une section trop étendue du mésentère ; il faut s'en abstenir autant que possible. Le mésentère pourra être sectionné après avoir été lié par une ligature en chaîne ; ou bien il sera sectionné entre deux clamps se rencontrant à angle et lié ensuite ; ou bien on pourra le sectionner en pinçant successivement les vaisseaux qui saignent. Cette dernière pratique a deux avantages : elle compromet moins la vitalité du mésentère, elle évite un plissement gênant pour l'entérorraphie, mais on doit être prévenu de l'abondance et du volume des vaisseaux de la région ; on rencontre là en effet l'anastomose de la terminaison de la mésentérique avec la branche descendante de la côlique droite. En constituant et en sectionnant ce pédicule mésentéri-

que, il faudra se garder de deux choses : les vaisseaux iliaques et l'uretère ; les vaisseaux iliaques n'ont jamais été blessés, il est seulement dit dans plusieurs observations que l'opération fut rendue difficile par leur voisinage ; l'uretère a été plusieurs fois rencontré ; dans un cas il fut déchiré, ce qui obligea le chirurgien (Czerny) à faire immédiatement une néphrectomie. S'il existe des ganglions, habituellement ceux-ci s'étendent assez peu pour qu'ils soient enlevés en même temps que le mésentère : il y a là un écueil à éviter ; la faute serait de se laisser guider dans la résection du mésentère par l'étendue de la chaîne des ganglions. En faisant ainsi, on s'exposerait à faire une résection mésentérique trop étendue par rapport au segment intestinal enlevé ; si donc, la résection mésentérique faite dans les limites qui conviennent, il reste encore des ganglions, ceux-ci seront enlevés au bistouri ou énucléés au doigt ; si on veut faire la résection de cette partie infiltrée du mésentère, au moins faudra-t-il la faire suivre d'une nouvelle résection intestinale dont la longueur sera en rapport exact avec la brèche faite dans le mésentère. » Tel est le schéma de l'intervention ; mais il comporte bien des infractions ou des impossibilités. Et Billroth lui-même a pu dire : « La résection du cæcum présente des difficultés techniques énormes. » Et le professeur Tansini, de Palerme, a montré qu'on peut améliorer ces interventions, toujours longues, et atténuer leur gravité, en pratiquant après décollement de la séreuse, la plus grande partie du dégagement de la tumeur en dehors du péritoine ; Novaro et Körte avaient déjà suivi cette voie extrapéritonéale. Puis, quand ce détachement extraséreux de la masse a été poussé aussi loin qu'il peut aller, on ouvre le péritoine et l'on procède, après placement de pinces souples ou de ligature élastique, à la section du côlon et de l'iléon.

L'inégalité du calibre des bouts, la friabilité de leurs parois créaient à l'entérorraphie circulaire de grosses difficultés après la résection de l'anse iléo-côlique ; le bouton de Murphy n'y est point d'une application aisée et nous n'avons pu l'y employer. Aussi un procédé tend à l'emporter sur la réunion circulaire des tranches : c'est l'iléo-colorraphie, par implantation latérale préconisée par Billroth et Senn ; on ferme l'extrémité du bout côlique, et l'on fait sur la paroi latérale de ce bout intestinal, clos en un véritable cæcum, une fente à laquelle on suture l'extrémité de l'iléon, en l'invaginant légèrement.

II. *Entéro-anastomose.* — Dans le cas de tumeur cæcale inextirpable, cette anastomose latérale par implantation a été employée par Jaboulay (1) : l'intestin grêle est attiré au dehors ; à quelques centimètres de sa terminaison, on l'isole et le sectionne entre deux ligatures ou deux pinces ; sur la partie antéro-interne du côlon ascendant, au-dessus de la tumeur, on fait une incision de 4 centimètres ; le bout central de l'iléon sectionné est fixé à cette incision par des sutures ou le bouton ; son bout périphérique est clos par une suture à trois plans. Dans l'implantation, le nouvel abouchement ressemble à la disposition normale ; il semble donc que ce

(1) Sargnon, *Lyon médical*, 4 août 1895.

procédé doit être, au point de vue de la circulation des matières, préféré à l'entéro-anastomose par simple apposition latérale.

III. *Exclusion de l'intestin.* — Sous le nom de « Darmausschaltung » ou d' « exclusio intestini », les Allemands désignent une opération que Salzer (1) a proposée en 1891 et qui est applicable aux néoplasmes inopérables et aux lésions ulcéreuses chroniques. Elle consiste, nous dit Heydenreich (2), à séparer la portion intestinale malade, tout à la fois de son bout central et de son bout périphérique, à pratiquer l'occlusion de cette portion à ses deux extrémités, enfin à réunir l'un à l'autre les deux bouts de la partie d'intestin qui doit continuer à fonctionner. En l'absence d'une fistule, ouvrant la porte aux produits de sécrétion, est-il prudent de réaliser l'occlusion complète de l'anse exclue? Les expériences de Salzer, celles de Klecki ont montré les dangers de cette « exclusion totale » de l'intestin : les matières peuvent s'accumuler dans l'anse close et déterminer sa perforation. Donc, malgré quelques rares exemples d'exclusion totale, les chirurgiens s'accordent maintenant à préférer l' « exclusion partielle » ; la manière d'établir la fistule sur l'anse exclue a varié : les uns ont pratiqué une double fistule aux dépens de ses deux bouts ; d'autres se sont contentés d'une seule fistule établie sur le bout inférieur ; et c'est l'une ou l'autre de ces pratiques que nous admettons. L'exclusion de l'intestin paraît supérieure à la simple entéro-anastomose latérale, qui laisse subsister, en aval de la communication, un diverticule propice aux stagnations. Des observations démonstratives montrent des néoplasmes ralentis comme allure, d'autres subissant un travail de régression qui a permis ultérieurement une intervention radicale ; quelques faits, relatifs à des ulcérations ou à des néoplasies tuberculeuses, ont abouti à la guérison. Et l'on s'explique que, dans cette anse mise ainsi hors d'usage, un processus d'inflammation ou de tuberculose locale évolue vers la transformation fibreuse et qu'un néoplasme, débarrassé des irritations des matières, s'atténue comme allure.

VIII

OBSTRUCTIONS INTESTINALES (3).

A. — Indications générales de leur traitement.

Ce qui fait ici l'incertitude du traitement, c'est l'obscurité du diagnostic. La conduite chirurgicale devrait nettement se déduire de la nature de l'obstacle, s'il était toujours possible de la préciser. *A priori*, on peut établir cette formule générale. Certains arrêts temporaires dans la circulation intestinale tiennent soit à des engouements alimentaires ou stercoraux, soit à l'atonie de la tunique musculaire : à ces cas conviennent et suffisent les moyens médicaux qui stimulent la musculature défail-

(1) Salzer, *Verhandl. der deutsch. Gesellschaft für Chirurgie*, 1891.
(2) Heydenreich, *Semaine médicale*, 10 février 1897.
(3) Forgue, *Clinique chirurgicale de l'Hôpital Saint-Eloy*, mars 1897.

lante, exaltent la sécrétion glandulaire, délayent le bol fécal : purgatifs, lavements gazeux, électrisation.

Il est, en second lieu, des obstacles que le chirurgien peut lever. Ce sont des bandes, des brides comprimantes, des nœuds d'étranglement, des anneaux accidentels, des collets de hernie interne, des gaines d'invagination aiguë, des anses brusquement nouées, tordues ou coudées. Ici, la laparotomie est l'intervention indiquée et efficace. Le chirurgien ouvre le ventre, reconnaît l'obstacle et le supprime.

Enfin, il y a des obstacles dont la suppression est impossible ou trop périlleuse. C'est une invagination chronique irréductible, c'est une compression de l'intestin par une tumeur voisine inextirpable, un néoplasme obstruant, massif et adhérent, qu'une entérectomie ne peut enlever ; ou bien il s'agit d'un malade en plein choc, incapable de résister à une séance opératoire prolongée. Il faut bien, en pareil cas, abandonner le projet de rétablir le cours normal des matières ; on doit se contenter de leur donner issue en amont de l'obstacle : l'entérostomie et l'entéro-anastomose sont devenues les procédés de nécessité.

En éliminant les faits qui répondent au premier groupe et constituent la minorité apparente des occlusions intestinales, en maintenant la question sur son terrain chirurgical, on observe que les obstructions du second groupe présentent le plus souvent une allure symptomatique aiguë, que celles du troisième affectent plus généralement une forme chronique ; de sorte qu'on peut émettre cette seconde proposition : la laparotomie est le traitement curatif des obstructions intestinales aiguës ; l'entérostomie est l'intervention, palliative le plus souvent, dans les obstructions chroniques.

Mais ce ne sont que des formules larges ; et leur application pratique se heurte à de trop fréquentes difficultés. — Malgré les efforts analystes de Schramm (1) et de Trèves (2), en dépit du tableau construit par le premier et des études symptomatiques très fouillées que contient la monographie du second, le diagnostic différentiel des obstructions, et surtout des occlusions aiguës, reste incertain. Combien de fois a-t-on fait un diagnostic précis de la variété anatomique ? La plupart du temps, ce n'est qu'un « diagnostic de probabilité ». On sait qu'une obstruction est aiguë ou chronique ; mais ici même peut se présenter une méprise frappante : un rétrécissement néoplasique de l'intestin prendra le masque clinique d'une occlusion aiguë. Besnier avait déjà signalé cette variété décevante. Depuis, les faits se sont multipliés ; et, dans le doute, beaucoup de chirurgiens disent maintenant : cancer de l'intestin. Quel est celui d'entre nous, disait Le Fort en 1887, à la Société de chirurgie, qui n'ait pas cru une fois au moins à un étranglement interne, alors qu'il s'agissait d'un cancer de l'S iliaque ? Que ce soit un spasme de la musculeuse ou une tuméfaction inflammatoire aiguë de la muqueuse, qui soudainement oblitère

(1) Schramm, Die Laparotomie bei inneren Darmverschlusse. *Arch. für klin. Chir.*, 1884, p. 701.

(2) Trèves, Intestinal obstructions, London, 1884. Diagnostic différentiel, pp. 371 à 390.

la lumière du canal intestinal jusqu'alors conservée par le néoplasme, peu importe : plus fréquent que ne le décrivent les classiques, le fait clinique est là et vaut qu'on s'en souvienne. — Il faut compter avec d'autres surprises du diagnostic : une masse fécale, un bouchon de résidus alimentaires peuvent développer des accidents d'occlusion intestinale aiguë. Des troubles parétiques de la musculature intestinale prennent parfois l'allure de véritables obstructions à marche rapide : Henrot et Thibierge (1) ont bien décrit ces pseudo-étranglements, ces obstructions sans obstacle mécanique.

B. — Indications du traitement médical.

Et c'est précisément en raison de ces faits, c'est pour ces intestins engoués, obstrués dans le vrai sens du mot, mais non étranglés, bouchés par la coprostase ou par l'inertie de la musculeuse, que s'impose la nécessité du traitement médical préalable. Comme le dit Peyrot (2), « on ne se résoudra probablement jamais à aborder le traitement chirurgical d'une obstruction intestinale avant d'avoir essayé les moyens médicaux, qui, dans un assez grand nombre de cas, semblent avoir procuré la guérison ». Il est si difficile, ainsi que l'a observé Tillaux (3), de poser les bases d'une distinction fondée entre le pseudo-étranglement et l'étranglement vrai que « l'erreur sera toujours possible ». A plus forte raison, est-il illusoire de vouloir avec Henrot pousser plus avant la minutie du diagnostic, et de chercher à différencier les variétés du pseudo-étranglement. Donc, en la majorité des cas, nous ne négligerons point l'épreuve préalable d'une thérapeutique médicale ; au moins aurons-nous le droit de la faire brève et le devoir de la vouloir rationnelle. — Presque toujours elle est sans précision, incertaine de l'indication.

1° Purgatifs. — Voici, par exemple, le purgatif classique : il reste trop souvent impuissant ; il peut parfois devenir nuisible. Certes, au début de l'occlusion, un purgatif doux, « purgatif d'exploration », destiné à démontrer l'imperméabilité de la voie intestinale, est une prescription opportune. Par son action délayante, par son excitation sur la sécrétion glandulaire et sur la musculature pariétale, il a maintes fois décidé la débâcle, peut-être même suffi à libérer l'intestin lâchement étreint par l'obstacle, en secondant ses efforts péristaltiques de dégagement. Peut-être encore, comme l'accepte Hallé (4), ces contractions provoquées ont-elles pu rompre une adhérence qui coudait l'intestin.

Mais, s'il est logique de compter sur ces bons offices du purgatif, s'il est permis d'y insister quand il s'agit surtout de vieilles gens, habitués à la

(1) Thibierge, *Thèse de Paris*, 1884.

(2) Peyrot, De l'intervention chirurgicale dans les obstructions de l'intestin. *Thèse d'agrégation*, Paris, 1880, p. 43.

(3) Tillaux, Du traitement des étranglements internes. *Bulletin de thérapeutique*, t. LXXVIII, 1870, p. 301.

(4) Hallé, De l'occlusion par adhérences et coudure de l'intestin. *Revue de chirurgie*, 1887, p. 13.

constipation, à rectum paresseux, chez qui se sont établis graduellement les symptômes d'un engouement stercoral, il est prudent d'y renoncer dans les cas d'étranglements aigus, serrés, dont la marche rapide, les réflexes graves dans la sphère du sympathique, les symptômes généraux intenses traduisent la striction et la souffrance de l'intestin. Maintes observations témoignent du péril d'un purgatif inopportun. Au début d'une obstruction, un malade d'Auffret (1) se prescrit lui-même une pilule d'huile de croton : aussitôt les symptômes s'aggravent, les douleurs augmentent, le ventre se distend, la gêne respiratoire devient inquiétante.

Le malade de Nicaise (2) vivait depuis six ans avec un rétrécissement de l'intestin grêle, consécutif à un étranglement herniaire opéré, et produit par l'adhérence des deux portions d'une anse. Grâce à une action compensatrice du bout supérieur dilaté en ampoule, les matières franchissaient le coude, non sans quelques crises éloignées d'embarras intestinal. C'est dans ces conditions, « quand rien ne faisait prévoir ce qui allait arriver », qu'un purgatif est prescrit au malade : il le prend à six heures du matin, une selle a lieu à sept heures, puis toute évacuation anale cesse, et à midi se montrent rapidement des phénomènes graves d'occlusion. Sous l'influence du purgatif, le bout supérieur s'était rempli de liquide et comprimait par sa distension le bout inférieur, « comme la vessie distendue comprime l'embouchure de l'uretère » ; en même temps, des débris alimentaires, poussés par le péristaltisme, étaient venus former bouchon dans l'ampoule.

Qui prescrit de nos jours un purgatif dans l'étranglement herniaire ? — La situation et le danger sont les mêmes dans l'étranglement interne. Accroître l'engouement de l'anse incarcérée, comme le font les injections forcées dans l'expérience d'O'Beirne ; augmenter la stricture de l'intestin sur l'obstacle ; aggraver les symptômes péritonéaux et les réflexes du sympathique ; épuiser la contractilité intestinale : voilà ce que peut amener un malencontreux purgatif. — Même dans le cas d'invagination, la situation en est souvent empirée : Leroy d'Étiolles le soutenait déjà, Rafinesque (3) acceptait aussi que le purgatif arrivant sur l'invagination tend, comme un bol fécal massif, à l'accentuer. — De plus, s'il s'agit d'une péritonite, et l'on sait combien est difficile le diagnostic de l'occlusion vraie avec certaines formes d'inflammation péritonéale, le purgatif, surtout dans le cas de lésion perforante, peut accroître les symptômes : certaines observations le démontrent.

2° Grands lavements. — Les grands lavements ont leur valeur : poussés loin avec une sonde œsophagienne, ils peuvent désagréger une tumeur fécale, désencombrer une ampoule, une S iliaque ou un cæcum embarrassés par la coprostase, désobstruer le rectum engoué en amont d'un point rétréci par le cancer, stimuler le réflexe de la défécation chez un constipé invétéré. Mais c'est à peu près tout ; et, dans l'occlusion vraie,

(1) Auffret, *Mémoire sur les occlusions intestinales*, nov. 1885.
(2) Nicaise, *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1880, p. 582.
(3) Rafinesque, Des invaginations intestinales chroniques. *Thèse de Paris*, 1878.

ce moyen demeure impuissant. Il ne peut, au reste, s'adresser qu'aux obstructions du gros intestin : la valvule de Bauhin est là qui barre, dans la majorité des cas, aux liquides injectés la route de l'intestin grêle. — Les injections forcées d'huile paraissent surtout recommandables. Collignon a réglé ainsi la technique des lavages huileux de l'intestin : « Le malade étant placé sur un plan déclive, la tête basse, dans le décubitus dorsal, introduction aussi profondément que possible du tube de Faucher muni d'une sonde en gomme : verser dans l'entonnoir un litre d'huile comestible additionnée de 50 centigrammes de salol ou de naphtol. Élever le tube plus ou moins haut suivant la pression à obtenir. On débute par une pression de 20 centimètres ; on augmente mais sans aller au delà d'un mètre. L'introduction de l'huile étant achevée, prévenir son expulsion en comprimant le sphincter avec les doigts ou un tampon d'ouate. En même temps, massage de l'abdomen de bas en haut jusqu'à production de coliques. Quand celles-ci sont calmées, introduire une nouvelle quantité d'huile. Retirer la canule : l'effet thérapeutique se produit par l'expulsion de l'huile et des scybales. »

Si l'on veut savoir ce qui peut stagner en un rectum dans certains cas de constipation invétérée, qu'on lise l'observation de Groussin, communiquée à Dujardin-Beaumetz (1) : son jeune malade était en proie à des accidents d'obstruction aiguë, jouant les symptômes de l'étranglement interne. Suivant le précepte si vrai de Trélat, *qu'il faut toujours y mettre le doigt*, le médecin put sentir dans le rectum une énorme masse fécale, dont il fit la vidange à la main. « Dire tout ce qui sortit de solide, de liquide et de gazeux de ce réservoir est indescriptible : comme quantité, on peut l'évaluer à cinq grandes cuvettes au moins. » Mollière a bien décrit ces « banquises stercorales ».

3° Traitement électrique. — L'électricité a d'indiscutables succès à son avoir. Son action est claire dans les pseudo-étranglements par parésie intestinale ; pour les invaginations, il est rationnel encore d'admettre qu'elle puisse provoquer l'intestin à se dégager ; dans les étranglements vrais par brides, bandes ou anneaux, son rôle devient obscur et son utilité discutable : elle sollicite, dit-on, l'intestin à se libérer ; il faudrait pour cela une anse incarcérante bien lâche et un effort péristaltique bien vigoureux.

Boudet et Larat (2) en ont récemment précisé la technique. Ceux qui, à l'exemple de Duchenne, ont faradisé l'intestin, ont eu de nombreux mécomptes. Et cela se comprend : les courants induits, qui produisent une si énergique contraction du muscle strié, n'émeuvent que plus faiblement les muscles lisses, ceux surtout qui président au péristaltisme intestinal. Les interruptions galvaniques, au contraire, provoquent d'énergiques contractions, quand un courant continu, assez intense, a, pendant quelques minutes, emmagasiné une certaine quantité d'énergie. — Là fut, pendant longtemps, l'écueil de la galvanisation intestinale : un courant, même de

(1) *Bulletin général de thérapeutique*, t. CXV, 1888, p. 28.
(2) Larat, *Bull. de l'Acad. de méd.*, décembre 1888.

faible intensité, 12 à 15 milliampères, développe, aux points de contact de l'électrode métallique sur la muqueuse, une action électrolytique pouvant aller jusqu'à l'escarre. Boudet a tourné cette difficulté : il représente le pôle intestinal par une masse d'eau salée introduite dans le rectum au moyen d'un irrigateur ordinaire et d'une sonde en gomme munie d'un mandrin métallique qu'un fil conducteur relie à la batterie galvanique. « On place sur l'abdomen, nous dit Doumer, une très large électrode, bien mouillée d'eau salée. L'électrode rectale est reliée au pôle positif et l'électrode abdominale au pôle négatif de la pile. On ouvre le robinet de l'irrigateur de façon à obtenir une introduction très lente du lavement. Lorsque la moitié environ du lavement est introduite, on donne le courant et on l'augmente graduellement d'intensité jusqu'à ce qu'il atteigne de 15 à 40 milliampères. On laisse le robinet de l'irrigateur ouvert pendant toute la durée de l'opération. Le courant passe pendant cinq minutes. On ramène au zéro. On renverse le commutateur de sorte que l'électrode rectale soit reliée au pôle négatif et l'électrode abdominale au pôle positif; on introduit de nouveau le courant jusqu'à ce que son intensité ait atteint celle qu'il avait tout à l'heure, et on fait des interruptions toutes les vingt secondes. Des contractions énergiques se produisent et amènent la débâcle. Lorsque le malade ne peut plus résister aux impérieux besoins qui se font sentir, on enlève la sonde. L'opération est terminée. »

4° **Lavage de l'estomac.** — C'est en 1884 que Küssmaul fit connaître les bons effets du lavage stomacal dans l'étranglement intestinal ; Senator, Hasenclever, vantèrent le procédé, qui parut alors une arme excellente contre l'iléus, sans distinction d'espèce clinique. Actuellement, le siphonnage gastrique est en discrédit : dans sa patrie originelle, Bardeleben, Hahn et Küster le combattent. Ses indications et son action se restreignent. C'est un bon anti-émétique, un excellent moyen de vider l'estomac des matières fécaloïdes qui entretiennent la nausée et le vomissement. Il évacue non seulement la poche gastrique, mais encore la partie d'intestin grêle voisine ; les observations de Rehn (1) le démontrent : au cours de la laparotomie, il fit le pompage stomacal et vit les matières refluer de l'intestin vers l'estomac, en même temps que s'affaissaient les anses météorisées. On y aura donc recours pour diminuer le météorisme abdominal. Par l'évacuation des produits putrides stagnant dans l'estomac et le tronçon intestinal adjacent, ce lavage permet aussi de combattre l'auto-intoxication septique qui termine si souvent les obstructions à marche lente. On peut lui accorder encore, avec Nicaise et Ewald, la propriété de déterminer des contractions intestinales réflexes.

Voilà de bonnes raisons pour essayer le siphonnage gastrique dans l'obstruction vraie, où domine l'engouement. Dans l'étranglement intestinal, c'est une autre affaire. Duret (2) croit cependant qu'il peut alors être employé : 1° avant l'opération, pour favoriser la chloroformisation et pré-

(1) Rehn, Ueber die operative Behandlung des Darmverschlusses. *Centralblatt für Chirurgie*, XIV, 30, 1887.
(2) Duret, *Congrès de chirurgie*, 1889.

venir l'irruption dans l'arbre respiratoire des matières fécaloïdes septiques qui pourraient être vomies ; 2° pendant la laparotomie, pour diminuer la distension des anses et faciliter les recherches, ainsi que Rehn l'a soutenu ; 3° après la laparotomie, pour supprimer les vomissements et prévenir les résorptions putrides. Nous ne retenons que cette dernière indication : à la rigueur, dans les cas de vomissements répétés, nous accepterions avec Routier la première. Mais il convient de ne point oublier que le lavage de l'estomac a une action hyposthénisante grave et qu'il a maintes fois déterminé un collapsus mortel. Il est donc absolument contre-indiqué dans l'étranglement interne vrai et chez les sujets à cœur affaibli.

5° Ponctions capillaires de l'intestin. — Quelques-uns ont proposé de vider l'intestin de ses gaz par des ponctions capillaires : Demons avait vanté la méthode, Rosenbach (1) l'a récemment recommandée, Trèves (2) lui fait l'honneur d'une longue description. — Trousseau (3) en avait déjà indiqué le mode d'action : ces évacuations gazeuses rendent la contractilité au plan musculaire paralysé par la distension même.— Nous estimons ce procédé peu utilisable. Pour des raisons qu'ont développées Guéneau de Mussy et Folet (4), les anses intestinales météorisées se coudent en tronçons qui se vident isolément : il faudrait donc, pour un effet utile, multiplier les coups de trocart capillaire. Et, si fine que soit la canule aspiratrice, aiguille de Dieulafoy ou, comme le conseille Rosenbach, aiguille de Pravaz, si capillaire que soit l'orifice, peut-on répondre que les gaz en haute tension ne feront point sourdre un peu de liquide septique? Aussi concluons-nous avec Le Dentu (5) que les risques d'infection péritonéale doivent faire proscrire ce moyen, s'il faut agir à travers la paroi du ventre. Au cours d'une laparotomie, quand on a sous la main les anses distendues, ces ponctions peuvent rendre service.

6° Indications et résultats du traitement médical. — En résumé, tous ces procédés de médecine ou de petite chirurgie ont surtout pour résultat de solliciter la contraction intestinale. Cela fixe leur rôle et leurs indications. Ils ont chance de réussir dans les obstructions par engouement ou par inertie, et non dans les occlusions par étranglement. Leurs malades de choix sont ces constipés chroniques, qui font de la coprostase progressive et lente, dont le ventre se météorise uniformément, et chez qui on peut sentir, soit, par le toucher rectal, l'ampoule encombrée, soit, par la palpation, un point du côlon ou le cæcum engoués. — Mais, là même, que de mécomptes possibles ! Il est de ces obstructions alimentaires ou fécales qui s'accompagnent d'une si vive symptomatologie qu'elles semblent réclamer une intervention chirurgicale urgente. L'interne observé par Routier (6) se croyait atteint d'étranglement et demandait à être laparotomisé : le lavement électrique suffit

(1) Rosenbach, *Berlin. klin. Wochenschrift*, n° 21, 1889.
(2) Trèves, Intestinal obstructions, 1884, p. 445.
(3) Trousseau, Cliniques de l'Hôtel-Dieu, t. III, p. 211.
(4) Folet, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887, p. 405.
(5) Le Dentu, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 13 mai 1890.
(6) Routier, Occlusion intestinale aiguë. *Semaine médicale*, 14 mai 1890.

à désobstruer son intestin d'un amas d'os de mauviettes mal mastiqués. Périer, Duguet et Berger (1) allaient pratiquer la laparotomie chez un jeune malade, lorsque, le matin même, l'électrisation intestinale, longtemps infructueuse, finit par amener l'issue de quelques gaz. Comme le fait remarquer Madelung, n'a-t-on pas vu maintes fois des malades, paraissant trop faibles pour supporter la laparotomie ou l'entérostomie, guérir, contre toute attente, par les seuls moyens médicaux? Et les médecins n'ont-ils pas voulu tirer de ces faits un argument en faveur de la temporisation? Goldtdammer, à la Société médicale de Berlin, a relaté 15 guérisons spontanées sur 50 cas d'iléus; Curschmann, pour 105 observations d'obstruction intestinale, sans distinction de nuances, en a trouvé 37. Senator et Fürbringer, appuyant ces résultats, déclaraient à la même Société avoir, par les seules ressources médicales, sauvé un tiers de leurs malades atteints d'iléus grave.

C. — Indications du traitement chirurgical.

1° **La laparotomie.** — « Le traitement de l'occlusion intestinale, comme l'a dit Roux (2), restera longtemps encore un sujet de discussion entre médecins et chirurgiens. Ceux-ci se chargent le plus souvent d'expédier dans l'autre monde les malades sur lesquels on a tout essayé et qui sont « à la dernière »; ceux-là, comme d'habitude, opposent leurs statistiques chaque fois que l'opérateur exprime le regret de n'avoir pas eu l'occasion d'intervenir plutôt. » — Ce n'est point sur des chiffres anciens, composés de faits inégaux, que le parallèle doit se débattre. Et nous trouvons ici un bel exemple de la réforme nécessaire que les progrès de la chirurgie actuelle doivent amener dans les habitudes thérapeutiques des médecins : la laparotomie ne doit plus être une ressource *in extremis* à l'usage des cas désespérés; elle doit devenir le remède précoce, précédant parfois toute thérapeutique médicale, auquel le praticien sera mené par un diagnostic serré de plus près. Comme le dit Buttlin, « espérons que la nouvelle génération de médecins comprendra que le chirurgien doit être appelé dès le début ».

§ 1er. Dans l'étranglement interne la laparotomie doit être précoce. — Dans les classiques, la préoccupation dominante du diagnostic est la question de siège. La question de nature importe autrement au traitement; et il s'agit de reconnaître, dès la première heure, les formes d'iléus par étranglement — occlusions par brides, diverticules, anses nouées ou coudées, anses tordues en volvulus, hernies internes, invaginations aiguës — où les conditions pathologiques de l'intestin sont, en tous points, comparables à celles de l'étranglement herniaire et où les mêmes périls précoces menacent les parois du viscère, la séreuse péritonéale, et la résistance organique. Ici, les difficultés de circulation intestinale passent au second plan. C'est la sidération nerveuse, par compression des plexus

(1) Berger, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1880, p. 631.
(2) Roux, *Revue médicale de la Suisse romande*, 20 janvier 1894.

sympathiques, qui détermine ce collapsus, cette hypothermie, capables, comme nous en avons eu deux exemples à Montpellier et comme les *Archives du comité de santé* en reçoivent de fréquentes observations, de déterminer en vingt-quatre ou trente-six heures ces décès rapides, redoutés des médecins militaires, bruyamment exploités par la presse politique. C'est la septicémie péritonéale suraiguë qui résulte promptement des migrations microbiennes au travers de l'anse étranglée, par le même mécanisme que dans l'incarcération herniaire ; et le péril est même plus pressant ici puisque l'anse n'est pas dans un sac herniaire extra-abdominal, mais en pleine cavité péritonéale. Des essais médicamenteux ne peuvent qu'accroître les lésions pariétales de l'intestin et l'épuisement nerveux. La laparotomie, dans l'étranglement interne, doit donc devenir précoce, comme l'est devenue la kélotomie dans l'étranglement herniaire. A ce prix seulement, nous verrons s'améliorer sa statistique défavorable, dont les médecins se doivent incriminer pour leurs retards, plutôt qu'ils ne peuvent accuser le chirurgien pour son intervention.

§ 2. Ses indications se basent sur un diagnostic hatif et précis. — Il faut considérer surtout la rapidité et l'intensité des symptômes. La douleur a été brusque, angoissante ; après que la partie inférieure de l'intestin s'est vidée, l'arrêt des matières et des gaz a été absolu ; les vomissements sont précoces, abondants, sales et bientôt fécaloïdes. L'atteinte, grave et prompte, du système nerveux doit frapper un observateur attentif : le facies est grippé, tiré ; le pouls rapide, faible, filant ; la respiration s'accélère et, assez souvent, la cyanose témoigne d'une congestion pulmonaire réflexe qui vient joindre sa part de péril à la situation ; on donne de la morphine : elle augmente la dépression nerveuse, plus encore qu'elle n'éteint la douleur.

L'exploration attentive peut aider au diagnostic de l'étranglement interne. Dans ces dernières années, quelques signes ont été mis en lumière, qui méritent l'observation exacte du praticien. D'abord, le *signe de von Wahl* (1) : l'anse étranglée est le siège d'un météorisme local ; aux premières heures, et avant que le tympanisme généralisé n'empêche cette palpation localisée, on perçoit, sur une étendue variable, une voussure visible et surtout une résistance plus grande, avec tonalité plus élevée à la percussion, due à l'anse distendue, fixée, et sans mouvements péristaltiques. Ce signe, dont Obalinski a confirmé la haute valeur, doit être recherché dès le début ; plus tard, le ballonnement total l'efface. — Puis, le *signe de Gangolphe* : dans le cas d'étranglement interne, il se forme promptement dans le péritoine un épanchement séro-hématique ; cet épanchement peut-être révélé à l'examen du malade par de la matité ou de la submatité dans les parties déclives de l'abdomen, par le toucher rectal ou vaginal ; dans les cas douteux, on pourrait faire, au niveau du point mat, une ponction exploratrice avec une fine aiguille. — Enfin, le *signe*

(1) Von Vahl, Ueber die klinische Diagnose der Darmocclusion durch Strangulation oder Achsendrehung. *Centralblatt für Chirurgie*, 1889, p. 153.

de Schlange (1) : dans les formes aiguës, par étranglement, on constate habituellement l'absence des mouvements péristaltiques de l'intestin dilaté au-dessus de l'obstacle ; dans les formes chroniques ou subaiguës, au contraire, les contractions péristaltiques de cette partie dilatée peuvent être constatées par la vue et la palpation.

Peut-on pousser plus avant le diagnostic ? Il faut, en tous cas, s'y efforcer, pour y trouver, sinon une indication plus formelle d'intervenir, du moins des renseignements utiles à une intervention précise et rapide. L'obstacle siège-t-il au niveau du gros intestin ? Il s'agit alors, dans ces cas aigus, d'un volvulus de l'S iliaque : c'est, en dehors de l'hypothèse plus rare d'un cancer devenu subitement obstruant, l'éventualité habituelle. Le *signe de Bouveret* apporte ici une indication généralement exacte : quand l'obstacle siège sur le gros intestin, le cæcum est dilaté ; on trouve, dans la fosse iliaque droite, un clapotement permanent à timbre amphorique ; au moment des contractions intestinales douloureuses, il se manifeste un soulèvement en dos d'âne de la paroi abdominale, allant de la fosse iliaque vers le rebord costal ; le météorisme est plus prononcé à droite qu'à gauche ; au moment des coliques, c'est par la fosse iliaque droite que débutent les contractions, et c'est à son niveau que siège le maximum de douleur spontanée ou provoquée. — La dilatation cæcale indique donc le siège colique ou rectal de l'obstruction ; si un lavement copieux, poussé sur une sonde longue, ne peut pas être introduit ou conservé, on peut, avec quelque vraisemblance, en conclure que l'obstacle siège sur l'S iliaque ; si plusieurs litres peuvent passer, on a quelques raisons d'éliminer son siège à ce niveau et de croire que le côlon descendant est libre. Ce diagnostic peut être confirmé par l'auscultation du cæcum, pendant l'administration d'un grand lavement : si le gros intestin est perméable, on entend l'arrivée de l'eau dans le cæcum ; mais dans les cas aigus, on ne s'attarde pas à ces recherches. Le toucher rectal permettra d'atteindre les boudins prolabés d'invagination côlique et les tumeurs accessibles du rectum. — A ces renseignements s'ajoutent : la voussure de la région iliaque gauche, souvent observée par le malade lui-même qui y signale l'existence d'une « bosse », la perception à ce niveau d'une tumeur localisée avec tension plus forte des gaz dans le ventre ballonné.

Est-ce une anse grêle qui est étranglée ? L'absence de dilatation cæcale — signe de Bouveret — en est un bon indice. Les vomissements sont d'autant plus précoces que l'étranglement siège plus haut et est plus serré. L'abdomen — signe de Laugier — est soulevé en saillie globuleuse, à flancs plats : disposition bientôt confuse, sous le météorisme généralisé. La souffrance, provoquée en un point fixe, a fourni quelques renseignements : les douleurs des contractions sont quelquefois marquées par un début ou un arrêt brusque au niveau du point serré. La palpation peut fixer le diagnostic de localisation, soit en percevant l'anse météorisée et immobile de von Wahl, soit en reconnaissant un boudin d'invagination aiguë. Le tou-

(1) Schlange, *Arch. für klin. Chir.*, XXXIX, et *Sammlung klin. Vorträge von Volkmann*, 1894, n° 101.

cher rectal, associé au palper abdominal, permettra d'explorer le cul-de-sac de Douglas, d'y percevoir la distension des anses ou la saillie fluctuante d'un épanchement séreux ou séro-hématique.

D'autres renseignements méritent d'être pris en considération, par l'opérateur, en face d'accidents aigus : s'il s'agit d'un enfant de un an ou de quinze mois, qui vomit, qui a des évacuations sanguinolentes, il songera à une invagination dont le siège est presque à coup sûr dans la région iléo-côlique ou vers la fin de l'iléon. Dans l'hypothèse d'appendicite antécédente, il faut prévoir une bride iléo-cæcale reliant l'extrémité libre de l'appendice avec le mésentère de l'iléon. Y a-t-il eu opération antérieure — cure de hernie, intervention pour collection pelvienne, laparotomie pour kyste — il faut s'attendre, soit à des brides en regard des incisions ou des pédicules, soit à des adhérences plus massives agglomérant des paquets grêles. Enfin, la coexistence d'anomalies peut mettre sur la voie du diagnostic d'étranglement par un diverticule : Cazin s'est basé sur la présence d'un bec-de-lièvre pour l'affirmer avant l'opération.

§ 3. Technique générale de la laparotomie. — Ces données diagnostiques préalables sont d'un bon secours à l'opérateur ; car la laparotomie n'est point ici l'opération réglée, de technique prévue. C'est de la chirurgie d'urgence : on peut donc être conduit à intervenir dans des conditions défectueuses d'éclairage, d'outillage et d'aides. En matière de kélotomie, on se contente de tout, et nous partageons l'opinion de Madelung : « On pourrait, à l'exemple de Dieffenbach, opérer une hernie étranglée à la lumière d'une lampe à huile tenue par une vieille femme du voisinage ; un médecin qui, dans de semblables circonstances, se risquerait à laparotomiser un étranglement interne, ou bien ferait preuve d'ignorance, ou bien escompterait le hasard. Les conditions opératoires que je réclame sont presque celles que l'on trouve dans un hôpital bien outillé. Je conviens volontiers que, si j'étais appelé pour un iléus hors de la ville, et que je reconnusse la laparotomie nécessaire, je m'abstiendrais ou je ferais l'entérostomie. »

I. *Recherche de l'obstacle : ses difficultés.* — La laparotomie présente ici deux grosses difficultés : d'une part, la pénible contention des anses météorisées ; d'autre part, l'obscure exploration de l'abdomen et la découverte malaisée de l'obstacle. L'aide a beau être attentif, capter l'intestin en des compresses aseptiques et chaudes, le paquet des anses tympanisées tend incessamment à faire une « sortie en masse », d'autant que, comme le dit Madelung, « on peut voir des ventres plats avant l'incision présenter, aussitôt après, des intestins très météorisés. » Cela gêne d'autant les manœuvres de recherches : l'intestin se refroidit, se traumatise, s'inocule.

Quel parti prendre contre cette difficulté? Faut-il, comme Hülke et Mikülicz l'ont proposé, n'opérer qu'à travers une incision étroite de la ligne blanche et dévider l'intestin en le tirant hors et le faisant rentrer tronçon par tronçon? Doit-on, au contraire, à l'instar de Kümmel et comme

von Wahl l'a mis en pratique, accepter carrément l'éventration totale de l'intestin grêle, à travers une large incision de l'abdomen, rejeter toute la masse à gauche comme dans les recherches anatomiques, et chercher l'obstacle au plein jour? Von Wahl (1) prétend que cela économise beaucoup de temps et que toute autre méthode serait infructueuse dans les torsions portant sur des segments considérables de l'intestin. En onze minutes, montre en main, nous venons, dans notre service à Montpellier, de découvrir ainsi et de réduire une invagination iléo-côlique.

Voilà un point controversé; et Madelung hésite à se prononcer. On a pu, jusqu'à nos progrès actuels de technique, redouter pour l'intestin cette large sortie. Comme le dit Rydigier (2), le danger du collapsus est grand et les difficultés du « réemballage » — *widereinpacken* — sont considérables.

Aussi, jusqu'à présent, les interventions ont été faites de façon moins résolue : une incision médiane sous-ombilicale permet l'introduction d'une main; pendant que l'aide, tenant les compresses, surveille l'irruption des anses, l'opérateur examine le cæcum, point de ralliement de l'exploration. S'il est distendu, l'obstacle siège en aval : donc la main s'efforce de « perquisitionner » le long du côlon, vers l'S iliaque, vers le haut rectum ; elle fouille le petit bassin, les fosses ovalaires; du cæcum, s'il est vide, elle remonte vers les anses grêles. Ici, le toucher devient trompeur : le plus sûr est d'adopter le dévidement successif des anses et leur réduction à mesure ; arrive-t-on à une circonvolution plus distendue, de coloration modifiée, résistante à la traction, impossible à dérouler, paraissant se continuer avec des anses affaissées, on est probablement sur le point d'étranglement. C'est une bride, une bande qu'on sectionne entre deux ligatures.

Mais le procédé a plus de valeur théorique que pratique : la distension des anses rend cette investigation manuelle obscure et empêche de voir les parties qu'on explore. Une des opérations de Roux exprime bien ces difficultés : « La tension du ventre est telle que les doigts une fois fléchis pour palper exactement les parois du côlon ou les points de repère voisins, il est impossible de les étendre de nouveau ; à plusieurs reprises, nous sommes obligé de retirer la main hors de l'abdomen, pour pouvoir la porter de nouveau, les doigts dans l'extension, entre la masse intestinale et la paroi afin d'explorer un nouveau segment; pour atteindre le coude côlique gauche, nous devons à grand'peine introduire tout le bras dans le ventre et c'est suant à grosses gouttes que nous cherchons à palper le rectum. » Qu'on lise aussi l'observation d'Adenot pour juger des difficultés que peuvent créer le météorisme et la distension intestinale. Greigh Smith conseille d'explorer avec grand soin les anses qui se présentent entre les lèvres de la plaie : « Il y a, dit-il, de grandes probabilités, où que

(1) Von Wahl, Die Laparotomie bei Axendrehungen des Dünndarmes. *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXVIII, 1888, p. 233 à 248.

(2) Rydigier, Beitrag zur operativen Behandlung innerer Darmeinklemmungen. *Arch. für klin. Chir.*, t. XXXVI, 1887, p. 203.

siège l'obstacle, pour que les anses les plus dilatées viennent s'engager les premières; on saisit l'anse la plus dilatée et la plus congestionnée, et on la suit du côté où la distension et la congestion vont croissant; on aboutira ainsi certainement à l'étranglement; le procédé m'a toujours réussi, à quelques exceptions près, dans les quarante étranglements environ que j'ai opérés. »

Actuellement, la méthode de Kümmel, l'issue de parti pris des anses hors de la cavité abdominale, ne mérite plus l'arrêt sévère rendu par les chirurgiens de la précédente génération : les grandes incisions ouvrant le ventre de la xiphoïde au pubis, les manœuvres d'enveloppement de l'intestin dans les compresses aseptiques chaudes, l'accélération des temps de la laparotomie, sont autant de conditions qui, pour un chirurgien exercé de grande clinique, donnent à la sortie de l'intestin, convenablement conduite, une simplicité que ne pouvaient espérer les premiers laparotomistes. « Les anses intestinales, dit avec raison Greigh Smith, sont bien moins susceptibles d'être meurtries sous une douce compresse que dans l'intérieur du ventre exposées aux poussées de la main, sous une pression souvent considérable. »

Si, après l'incision du péritoine, on constate l'issue de liquide brun rougeâtre, séro-hématique — signe de Gangolphe — il n'y a plus à douter de la striction serrée d'une anse, en péril urgent de péritonite et de perforation, et qu'il faut libérer coûte que coûte, sous peine de mort rapide : nous pensons qu'en pareil cas l'éviscération s'impose, comme seul moyen d'opérer avec vitesse et précision.

Il est réel que l'on éprouve parfois de la difficulté à réduire l'intestin tympanisé. Mais là encore, notre technique a des procédés utiles. Enveloppez les anses d'une compresse aseptique large dont les bords sont engagés sous les lèvres de la plaie; pendant qu'un aide accroche avec un doigt de chaque main les deux extrémités de l'incision et soulève la paroi, appliquez les deux mains sur le paquet couvert de la compresse et, par une pression douce et continue, refoulez dans le ventre ce sac et son contenu.

Un procédé nous a rendu de bons services : aux deux extrémités de l'incision, passez, à travers la pleine paroi, deux fils de soie très forts; ils serviront de tracteurs à l'aide qui peut ainsi en les enroulant sur une pince et en les tendant avec vigueur, soulever les deux côtés de la paroi, présenter l'ouverture à la masse intestinale, comme on présente l'entrée d'un sac aux objets qu'on y veut introduire.

« J'estime, dit Greigh Smith, qu'une intervention visant une obstruction intestinale n'a pas été bien conduite si le patient quitte la table d'opération avec un ventre considérablement ballonné. Que la dyspnée, les palpitations et tout ce qu'on pourrait dénommer le choc abdominal soient les conséquences d'une énorme pression abdominale, rien de plus commun. Que la paralysie puisse résulter de la surdistension du viscère, cela est également bien connu. Mais on ne sait pas assez que la seule présence d'une grande quantité de liquide et de gaz dans le tube

digestif est par elle-même une cause efficace d'obstruction. Quand l'intestin, retenu par le mésentère, emprisonné par les parois, est tout à fait distendu, il ne décrit pas des courbures, mais des coudures aiguës, formant valvules. Même quand ils ont été extraits de la cavité abdominale, artificiellement distendus et laissés sur la table d'amphithéâtre, les intestins ne se vident pas d'eux-mêmes. Les résultats décourageants de la simple ponction trouvent leur explication dans cette expérience : l'intestin s'affaisse jusqu'à la seconde ou troisième courbure, mais pas plus loin. »

L'incision de l'anse distendue, suivant le conseil de Madelung, s'impose alors. Mais il faut savoir que l'évacuation de l'intestin prend du temps et que l'opération se trouve prolongée au delà des quinze minutes indiquées par Madelung : il faudra, au moins, une demi-heure selon Greigh Smith, probablement une heure ou même plus pour arriver à vider complètement l'intestin. Aussi, pendant cette évacuation, Greigh Smith conseille de cesser l'anesthésie. « Le chirurgien s'assied tout en veillant à l'opération et l'activant : la portion d'intestin, incisée perpendiculairement à son axe, sur la face opposée au mésentère, attirée de 10 à 15 centimètres hors des lèvres de la plaie, est recouverte de plusieurs doubles de compresses-éponges qui protègent la séreuse et ne laissent à découvert que le point d'incision, par où est introduite une canule reliée à un tube ; le liquide et les gaz s'échappent en grandes quantités et sont dirigés par le tube vers un bassin disposé à cet usage. Quand le ventre s'est affaissé, l'intestin est soigneusement refermé par une double suture continue musculo-séreuse. » L'état du pouls est à surveiller : s'il faiblit, si le collapsus est menaçant, il faut achever rapidement l'opération par l'anus contre nature.

II. *Levée de l'obstacle.* — Le procédé de la levée de l'étranglement varie avec sa cause.

1° Dans l'étranglement par brides ou à travers des orifices. — Il arrive parfois que la levée de l'obstacle soit facile, qu'elle se fasse sans que le chirurgien ait l'exacte notion de ce qu'il supprime. Dans le cas de Jeannel (1), par exemple, il y avait certainement de la péritonite adhésive et des brides celluleuses reliant des anses. En maintes observations, la laparotomie est plus « clairvoyante ». Ses meilleurs succès sont donnés par la section de brides tangibles ou visibles et de nœuds diverticulaires, par la rupture de néomembranes adhérentes aux organes voisins ou étreignant des anses contiguës. Une adhérence péritonéale vasculaire sera sectionnée entre deux ligatures, placées aussi près que possible des points d'insertion de la bride pour empêcher la récidive des accidents. On doit aussi lier proche de leur origine et couper court les cordes épiploïques. Les adhérences épaisses seraient liées en deux parts, et l'on songera toujours à la multiplicité fréquente des brides. Si l'on se trouve en présence d'un paquet aggloméré par des adhérences denses et anciennes, on risque

(1) Jeannel, *Société de chirurgie*, 25 mars 1885.

de déchirer l'intestin, de préparer la péritonite par migration pariétale des microbes ou la récidive par avivement de la séreuse : il faut savoir s'arrêter à temps et finir par une entérostomie ou une entéro-anastomose.

Quand on a affaire au diverticule de Meckel, il faut d'abord s'assurer si l'on n'est point en présence d'une anse : dans le cas de Cruveilhier, le diverticule était si volumineux, si large, si parfaitement semblable à l'intestin qu'on ne le reconnut point et que l'opération fut abandonnée sans que l'étranglement fût levé. Or, la section du diverticule sera le plus souvent nécessaire : Annequin n'a pu, pièce en main, dénouer le nœud diverticulaire. Annequin conseille de promener méthodiquement le doigt sur la bride : on finira par arriver d'un côté sur le lieu d'abouchement, de l'autre sur le point d'adhérence ; le diverticule, nous dit-il, doit être réséqué à sa base en traitant le pédicule par la suture avec adossement de la séreuse. Greigh Smith préfère choisir pour le sectionner un point où on le trouve diminué de volume de façon sensible. On désinfecterait la muqueuse d'un coup de thermo et on l'enfouirait sous une suture séro-séreuse de la tranche. On traiterait de même l'appendice ou la trompe, devenus agents d'étranglement.

S'agit-il d'un étranglement par un orifice normal ou pathologique, on débridera comme pour une hernie étranglée. « On peut, nous dit Comte (1), se heurter à de grandes difficultés opératoires, la gangrène étant fréquente dans cette forme d'occlusion ; il n'est pas toujours possible alors d'éviter l'épanchement du contenu intestinal dans la cavité péritonéale. D'un autre côté, le débridement de l'anneau est loin d'être toujours facile, surtout lorsque ce dernier, comme c'est le cas pour l'hiatus de Winslow, est en relation avec des vaisseaux dont la blessure serait sûrement mortelle. Dans un cas d'étranglement par l'hiatus de Winslow, Trèves ne put réduire l'intestin, vu l'impossibilité de débrider l'anneau, au-devant duquel battait une grosse artère. Chez un opéré présentant cette même variété d'occlusion, Gangolphe ne réussit pas à trouver l'anneau d'étranglement. Sonnenburg fut plus heureux dans un cas d'étranglement d'une anse d'intestin grêle dans la fossette duodéno-jéjunale. Langer cite un fait, unique en son genre, de hernie ischiatique gauche étranglée ; il s'agissait d'un pincement latéral d'une anse d'intestin grêle. La réduction fut obtenue par la laparotomie, mais l'opérée succomba au bout de six jours à une pneumonie. De même il peut arriver qu'une petite hernie obturatrice étranglée ne soit reconnue qu'après ouverture de l'abdomen. »

2° **Volvulus.** — « Démêler un volvulus de l'intestin grêle, nous dit Greigh Smith, surtout s'il résulte de l'entrelacement de deux anses, sera souvent matière à grandes difficultés. Le volvulus de l'S iliaque est encore plus difficile à débrouiller. Lors d'une autopsie que j'ai pratiquée pour un volvulus du cæcum, je ne pus, avec une incision étendue de l'appendice xiphoïde au pubis, réussir à défaire la torsion. Trèves a eu, sur le vivant,

(1) Comte, De l'occlusion intestinale. *Semaine médicale*, 1895, p. 109, 118.

la même aventure avec un volvulus de l'S iliaque et éprouvé beaucoup de difficultés à l'autopsie pour redresser l'intestin. » Nous avons autrefois colligé une série d'interventions infructueuses. Depuis, grâce surtout à l'éviscération « à la Kümmel », cette série noire a été interrompue : von Wahl, Obalinski, Greigh Smith, Roux, ont réussi la détorsion d'anses grêles ou de l'S iliaque. Abandonné à lui-même, le volvulus ne laisse aucun espoir, et l'intensité des symptômes d'étranglement, la gravité des troubles réflexes, la fréquence des complications pulmonaires, surtout dans les volvulus des anses grêles, autorisent, comme le dit Greigh Smith, un vigoureux effort. Le fait raconté par Adenot, où l'anse iliaque tordue, amenée hors de l'abdomen, s'élève au-dessus du ventre de plus de 60 centimètres, distendue « comme un chapeau haute de forme », montre quelles difficultés exceptionnelles peuvent ici se rencontrer. Dans quatre cas de volvulus de l'S, « rectum en avant » de Potain, Roux a pu lever l'étranglement en passant le main à plat entre l'anse et la paroi, et en ramenant de gauche à droite, vers l'ouverture de la ligne blanche, l'anse dilatée et tordue ; dans un cas, trois prises ont été nécessaires pour achever la rotation.

« Aussitôt, nous dit Greigh Smith, que s'impose à l'évidence l'impossibilité de venir à bout de la torsion, l'intestin distendu, tiré hors de la plaie, doit être ouvert au point culminant de l'anse et vidé de son contenu. Puis il faut à nouveau tenter la réduction ; si elle réussit, on suture la plaie et on referme le ventre ; sinon, on établit un anus contre nature au niveau de la première anse au-dessus du volvulus. »

Le volvulus est sujet à répétition. « Toutes les fois, nous dit Roux, qui en a bien élucidé le mécanisme, qu'une torsion d'anse a duré plusieurs jours, on trouvera au point d'entre-croisement des anses, le mésentère infiltré, épaissi en une sorte de pédicule. La torsion levée, si l'anse est en bon état, on se contente généralement de contrôler le passage facile des fèces et de refermer l'abdomen. Or, l'infiltration du mésentère persiste quelque temps ; puis, elle est suivie d'une rétraction cicatricielle perpendiculaire aux vaisseaux mésentériques, en sorte que l'anse interceptée pendant l'accès continue à flotter comme un bouquet à pédicule plus ou moins tenu, prête à se tordre à nouveau ou à capturer à la façon d'un lazzo une anse voisine. Il faut se préoccuper de cette éventualité. » Un moyen assez sûr, applicable surtout à l'intestin grêle, préconisé par Senn, consisterait à raccourcir le mésentère, par quelques points de suture dans le sens des vaisseaux. Pour l'S iliaque, plus souvent en cause, il suffit, conseille Roux, de fixer à la paroi abdominale, dans le flanc gauche, ou en avant à gauche, soit le méso près de son insertion à l'intestin, soit l'S iliaque elle-même — sigmo ou colopexie — pour empêcher l'anse de réitérer sa rotation : le premier mode semble convenir le mieux et Roux l'a employé avec succès. Roser l'avait d'ailleurs proposé dès 1883 ; et Braun avait pratiqué l'entéropexie à la paroi.

3° **Invagination.** — « Faite hâtivement, nous dit Greigh Smith, la laparotomie pour intussusception, n'impliquant rien de plus que la réduction

de la portion invaginée, doit être une des opérations abdominales réussissant le mieux. Retardée jusqu'après formation des adhérences et invagination d'une grande longueur d'intestin, elle est exposée à de graves échecs. » Compter sur la guérison spontanée par élimination de l'invagination gangrenée, c'est, comme Trèves l'a montré, escompter une terminaison exceptionnelle. Recourir à l'insufflation et aux injections forcées de liquide, c'est, en dépit des perfectionnements qu'ont apporté ici Senn et Forest, perdre du temps et risquer la perforation intestinale, dont Bryant, Knaggs et Harrington ont relaté des exemples, même en restant bien au-dessous des douze pieds d'élévation de l'entonnoir qu'autorise Forest ! Les adhérences et l'irréductibilité peuvent être très promptes : Howard Marsh, qui estime irréductible une intussusception durant depuis dix-huit heures, a trouvé un intestin adhérent après moins de quinze heures. Dans un autre cas, il est vrai, il a trouvé le boyau libre le quatrième jour et Swift a réduit avec la plus grande facilité une intussusception de plus de deux jours. Les délais d'irréductibilité n'ont rien de fixe ; mais nous savons, au moins, que l'urgence opératoire est aussi grande ici que pour une hernie étranglée. « On doit, dit Howard Marsh, essayer dix à quinze minutes le taxis — massage abdominal, injections d'eau chaude — et, s'il échoue, intervenir de suite. Je crois qu'à l'avenir, nous serons capables de montrer que le traitement opératoire de l'invagination, même chez de très jeunes sujets, est un des progrès les plus satisfaisants de la chirurgie abdominale. » Wyett confirme cette déclaration : « Dans les premières vingt-quatre heures, le pronostic sera très favorable ; le danger d'une terminaison fatale augmente avec chaque heure de plus. » C'est à la précocité de l'intervention, autant qu'à l'asepsie, que nous devons le progrès thérapeutique réalisé ici : Wiggin, dans un bon travail, indique une mortalité de 84 p. 100 pour les cas opérés avant 1889, réduite à 22 p. 100 dans l'ère contemporaine.

Il faut opérer tôt et vite. Makins dit que l'opération ne doit pas durer plus de quinze minutes : c'est la longue durée de l'intervention qui est le principal facteur de la gravité de l'invagination irréductible. Lorsque le palper abdominal a décelé l'existence du boudin, il est rapide de trouver l'invagination ; dans le cas contraire, il faut se porter d'abord vers le flanc gauche, puis remonter le côlon transverse pour redescendre vers la fosse iliaque droite et suivre ensuite l'iléon. Kammerer et nous (Forgue) avons pratiqué avec succès l'éviscération. — Comment réduire l'invagination ? Avec Kammerer, nous croyons préférable d'attirer toute la partie malade hors du ventre, pour faciliter le dégagement et surveiller les déchirures. Le procédé de réduction de Hutchinson est le plus recommandable : « Dans un premier temps, nous dit Aldibert, on exerce avec les doigts sur le cylindre invaginé une compression douce, lente mais soutenue, dans le but de diminuer la congestion et l'œdème de l'intestin étranglé ; puis dans un second temps, le cylindre inclus étant saisi entre le pouce et l'index, on exerce sur lui une pression de bas en haut, de façon à le refouler en haut et à lui faire ainsi franchir l'anneau d'étranglement formé par le cylindre invaginant.

Cette manœuvre, en somme, ressemble beaucoup à celle que l'on emploie habituellement pour les paraphimosis non adhérents et elle suffit le plus souvent. Dans le cas contraire, on y joint une traction sur le cylindre invaginant, traction opérée de haut en bas, c'est-à-dire dans le sens contraire à l'invagination (Barker), ou une traction sur le cylindre invaginé (Marsh); il est, dans les deux cas, absolument nécessaire d'agir avec la plus grande douceur et sans secousses pour éviter des déchirures intestinales, qui sont plus fréquentes dans la traction sur le boudin invaginé que dans celle qui porte sur l'intestin invaginant. »

Une invagination est irréductible, soit à cause des adhérences, soit en raison du sphacèle. Deux cas peuvent se présenter. Si la gaine est gravement altérée, violacée, épaissie, portant des néomembranes, il faut, par l'entérectomie enlever la tumeur en totalité, cylindre invaginant et masse invaginée : forme défavorable et intervention de fâcheux pronostic. Deuxième hypothèse : la gaine est saine ; on réséquera alors à travers son incision longitudinale, le boudin d'invagination, où, dès le deuxième et troisième jour, peuvent se montrer de larges plaques de gangrène, noirâtres ou feuille morte. La tumeur a été attirée sur un épais lit de compresses, garantissant la séreuse. La gaine sera incisée, suivant son axe, dans une étendue suffisante pour faire sortir le boudin, que l'on saisit en pleine épaisseur avec une pince de Museux ou une pince à abaissement d'hystérectomie. Widenham Maunsell transfixe la base du boudin, suivant ses deux diamètres, en croix, par deux aiguilles droites armées d'un fil; les cylindres sont amputés au-dessous des aiguilles; on passe les fils en travers, on saisit leur partie moyenne dans la cavité du cylindre interne et l'on divise chaque fil en son milieu: on a ainsi quatre anses de fil qu'on noue aux quatre points cardinaux. — Le procédé de Jesset-Barker est plus méthodique : d'abord, au niveau du collier, un surjet a été placé de façon à fixer, séreuse contre séreuse, le fourreau engainant au bout invaginé. Puis, à travers l'incision longitudinale de la gaine, le boudin a été extrait et fendu en travers près de sa base, sur le tiers environ de sa circonférence opposé au mésentère; par cette fente, on introduit l'index qui sert de guide pour couper les deux cylindres du boudin et placer des fils à suture accolant leurs deux faces séreuses : des points en U réaliseraient bien cet accolement ; l'un des fils doit étreindre le moignon du mésentère. On achève en fermant, par un surjet séro-musculeux, la fente de la gaine.

4° **Corps étrangers et calculs biliaires.** — Ici encore la précocité de la laparotomie est une condition de sa bénignité : dans leur bon mémoire de 1892 sur l'occlusion par calculs biliaires, Kirmisson et Rochard indiquaient déjà que les opérations faites dix ou douze jours après le début des accidents s'étaient toujours terminées par la mort, tandis que les guérisons avaient été fournies par des laparotomies pratiquées dès les premiers jours. Au reste, si l'on a quelque raison de croire plutôt à l'occlusion biliaire chez une femme, ayant dépassé la quarantaine, comptant dans ses antécédents des coliques hépatiques, ayant présenté déjà quelques

crises intermittentes d'obstruction, le diagnostic du cholélithe reste habituellement en suspens : la laparotomie sera, partout, donc indiquée par le caractère aigu des symptômes — qui se présente dans un certain nombre de faits — et non par la notion exacte et prévue de l'obstacle. La découverte de cet obstacle nécessite donc une attentive exploration des anses : dans trois faits — ceux de Berkeley Hill, de Williams et de Ord — le calcul ne fut pas reconnu; et cela s'explique, car l'intensité de l'obstruction n'est point le fait exclusif des cholélithes volumineux, mais dépend aussi du bourrelet muqueux refoulé qui contribue à rétrécir le calibre. Clutton, ayant trouvé le calcul, se borna à le pousser, par des manipulations, au delà de la valvule iléo-cæcale. Tous les autres opérateurs préférèrent — et c'est le procédé de choix — inciser l'intestin, extraire le calcul et recoudre l'incision pariétale par des points de Lembert ou un surjet à deux plans. Pouzet, à propos d'un cas opéré avec succès, a réuni 21 laparotomies avec 6 guérisons : la proportion des guérisons est de près d'un tiers; c'est encourageant.

5° **Pseudo-occlusion aiguë par péritonite.** — Avant l'ère antiseptique actuelle, la grande appréhension des chirurgiens était de trouver une *péritonite* dans un ventre où ils avaient diagnostiqué l'occlusion intestinale : les mémoires de Tillaux, de Duplay (1) en témoignent; Coppens (2), et avec quelque raison, est revenu récemment sur ce point de diagnostic différentiel. C'est surtout pour les premières heures que l'utilité de cette distinction se maintient encore : il s'agit à tout prix de garder l'intestin contre tout traitement « irrationnel et violent », comme on le fit chez ce malade dont Sauzède (3) nous conte l'histoire, à qui on inflige le pompage stomacal, l'électricité, l'huile de ricin, l'huile de croton, le massage vigoureux de l'abdomen, les lavements forcés de quatre litres, les douches d'éther, avant d'en venir à une laparotomie qui mène à une collection purulente limitée par des adhérences péritonéales ! Mais nous n'avons, pour ce diagnostic différentiel, aucun signe de certitude. On a beaucoup discuté sur les caractères des vomissements : porracés, ils signifieraient péritonite; fécaloïdes, ils voudraient dire occlusion. Mais que d'exceptions à cette règle ! Ils étaient presque nuls chez la malade que Routier laparotomisa, et chez laquelle il trouva une péritonite purulente. — Si les douleurs se sont rapidement généralisées à tout l'abdomen, si quelques gaz et même quelques matières fécales continuent à passer, il faut se méfier et songer à la péritonite. — Le météorisme est plus considérable dans l'étranglement interne vrai, nous dit Duplay; c'est dans la péritonite qu'il se rencontre au plus haut degré, déclare Coppens, et l'ensemble des observations que nous avons dépouillées lui donne raison. — La température reste normale ou tend à s'abaisser dans l'occlusion vraie ; elle s'élève dans la péritonite : voilà un signe à ne point négliger avant toute décision

(1) Duplay, Quelques faits de péritonite simulant l'étranglement interne. *Arch. gén. de méd.*, t. XXVIII, 1876, p. 512.
(2) Coppens, *Arch. gén. de méd.*, t. XXI, 1888, p. 513, 532.
(3) Sauzède, Thèse de Paris, 1871.

thérapeutique, bien qu'il ait aussi ses défaillances : la fièvre était vive dans un cas d'obstruction fécale type, observé par Routier. — Plus tard, quand, en face de l'urgence des symptômes, l'heure du traitement médical est passée, cette distinction ne nous semble plus offrir qu'un médiocre intérêt : dans les deux cas, la laparotomie a un but légitime : ici, elle est destinée à lever l'obstacle ; là, à laver le péritoine.

2° Entérostomie et entéro-anastomoses. — Le chirurgien est exposé à se trouver, après l'ouverture du ventre, en présence d'un obstacle qu'il ne peut lever. C'est un paquet d'anses agglomérées par des brides denses et vasculaires ; c'est un néoplasme diffus et immobile. Parfois, c'est le collapsus menaçant qui oblige à accélérer la besogne, parce que le pouls faiblit et que l'on s'expose à voir l'opéré mourir sur table.

§ 1er. Laparo-entérostomie. — Il faut alors pratiquer la *laparo-entérostomie*, c'est-à-dire fixer l'anse la plus basse et la plus météorisée dans l'angle inférieur de la plaie, par une couronne de sutures en **U**, et ouvrir un anus contre nature sur sa convexité. L'anus se rapprochera donc le plus possible de l'obstacle. Deux raisons légitiment cette règle : il s'agit d'abord de conserver pour la nutrition la plus grande longueur possible d'intestin ; et, en second lieu, de réduire à la dimension minima le tronçon qui sépare l'anus artificiel de l'obstacle, point où peuvent se faire de dangereuses stagnations. Pour ouvrir le cæcum, le côlon lombaire ou iliaque, on peut, au lieu d'aboucher l'intestin à l'angle inférieur de l'incision de laparotomie, pratiquer une incision nouvelle au lieu d'élection, dans les flancs : avec la main introduite, par l'ouverture médiane, les manœuvres sont rapides et l'on est sûr de placer la partie d'intestin qu'on désire en regard de l'incision latérale.

§ 2. Entéro-anastomose. — Dans ces mêmes hypothèses, l'*entéro-anastomose* peut être mise en parallèle avec la laparo-entérostomie. Théoriquement, elle est préférable, puisqu'elle tourne l'obstacle par un orifice intra-abdominal et supprime l'infirmité de l'anus extérieur. Pratiquement, les interventions pour occlusion ne sont point ses occasions de choix. S'agit-il d'un paquet intestinal conglomeré par des fausses membranes, il faut craindre que la portion d'intestin, exclue de la circulation et mise hors d'usage, en aval de l'anastomose, ne soit trop importante, et, continuant à recevoir une partie des matières ou simplement à sécréter, ne devienne un cloaque, avec rétention et distension. A-t-on affaire à une tumeur ayant développé des phénomènes d'occlusion, il est vraisemblable que la gravité de l'état général se prêtera peu au supplément opératoire que réclame l'anastomose : car le procédé de Souligoux est ici inapplicable puisqu'il y a urgence à rétablir la circulation et le bouton ne donnerait qu'une insuffisante communication ; le procédé des sutures est seul utilisable ; il sera long, rendu difficile par le tympanisme. Au surplus, l'entéro-anastomose ne donne point, comme l'anus artificiel, cette évacuation large des matières et des gaz qui importe au succès : il faut, nous l'avons vu, une heure et plus pour que les anses, météorisées et tendues, se soient convenablement vidées et l'on ne peut évidemment songer à laisser, pendant ce

délai, les deux incisions de l'entéro-anastomose ouvertes, pour procéder ensuite à leur suture.

§ 3. Entérostomie d'emblée ou opération de Nélaton. — Sous le nom d'opération de Nélaton, on désigne l'entérostomie — c'est-à-dire l'ouverture de l'intestin à la paroi — pratiquée d'emblée : c'est donc une opération d'évacuation, non une intervention visant la levée directe de l'obstacle. Il est même frappant, quand on lit les *Cliniques* de Trousseau, de noter que ce grand médecin, dont les malades ont fourni à Nélaton ses premières occasions d' « entérotomie » — appellation défectueuse — était partisan de la suppression directe de l'obstacle dans les cas d'étranglement vrai, tandis que le grand chirurgien érigeait en principe qu'on doit toujours pratiquer l'entérotomie. Sur ce point, s'affirme donc ce tempérament opératoire qui constituait un des traits curieux de Trousseau et que Dieulafoy a récemment indiqué en termes parfaits. « Pour mon collègue, disait-il, la gastrotomie conduit nécessairement à l'entérotomie ; pour nous, au contraire, nous pensons que l'entérotomie ne doit être faite que dans le cas où il y a nécessité absolue d'ouvrir un anus artificiel. »

Les indications théoriques de l'entérostomie d'emblée sont les cas d'iléus, à marche lente ou chronique, constitué par une compression large ou par une obstruction néoplasique des parois. Dans ces formes, un signe précieux, en dehors de l'intensité moindre des symptômes, c'est la persistance des mouvements péristaltiques de l'intestin au-dessus de l'obstacle, mouvements visibles et faciles à provoquer par la palpation. Ici l'intestin ne court point, comme dans l'étranglement, le risque de lésions rapides, de striction nerveuse, de perforation ou de pénétration microbienne. Sans doute, l'idéal serait de supprimer, par la laparotomie, l'agent de compression ou le point d'oblitération ; mais, si les circonstances s'opposent à cette opération, l'entérostomie peut donner une longue survie : d'autant que cette intervention n'exclut point une laparotomie secondaire qui, le ballonnement une fois supprimé et l'intoxication stercorale combattue, se trouve faite en conditions plus favorables.

Dans quelques cas, l'entérostomie est suivie d'une complète guérison. Témoin les deux cas célèbres, cités par Trousseau. Dans ces deux faits, il s'agissait, il est vrai, d'occlusion durant depuis plusieurs jours déjà ; mais, au moment de l'intervention, le ballonnement était considérable, les vomissements fécaloïdes, la mort paraissait imminente. Néanmoins, le soulagement fut immédiat et la convalescence rapide. A quelles conditions étiologiques exactes répondent de pareils faits ? Il ne faut attendre évidemment de l'entérostomie que ce qu'elle peut donner : l'évacuation des masses liquides et gazeuses qui emplissent l'intestin. Or, des liquides et des gaz en tension progressive, accrus incessamment par la sécrétion des parois et la putréfaction des produits, entraînent par cette distension même la parésie de l'intestin, exaltent par la stase la virulence des microbes normaux, c'est-à-dire l'intensité des fermentations gazeuses et la gravité des altérations pariétales ; les anses dilatées se coudent, se compriment mutuellement et se closent par fermeture autoclave, comme la

vessie distendue bouche l'uretère ; à la longue, il se fait même une migration transpariétale du coli-bacille exalté par la stase, et des phénomènes de péritonite se joignent à l'occlusion. Donnez à ces liquides jaunâtres et à ces gaz une large issue : l'intestin, ramené à son calibre, reprend sa contractilité et le péristaltisme se rétablit ; si nulle striction, si nulle obstruction par lésion de tissu ne s'y opposent, la circulation peut être assurée de façon normale. Un fait de Poppert semble même démontrer que, dans l'éventualité d'une bride lâche, l'anse engouée, vidée par l'entérostomie, peut se dégager, issue bien exceptionnelle.

Enfin, la gravité de l'état général, en contre-indiquant la laparotomie, devient une indication à l'entérostomie. Voici un malade à ventre très ballonné, à pouls filiforme, à extrémités refroidies, hors d'état de supporter une laparotomie : la bouche intestinale de Nélaton est vite établie, sans risques opératoires pour le malade, sans difficultés de technique pour l'opérateur ; avec le simple matériel de trousse, voire même sans aides, tout chirurgien peut l'ouvrir : c'est une chance, si minime soit-elle, à ne point refuser au patient. Ouvrez la paroi dans une des régions iliaques correspondant au maximum de tympanisme, attirez l'anse la plus basse et la plus distendue, profitez de l'ouverture pour explorer sommairement l'abdomen, mais n'attendez pas un renseignement bien formel de cette obscure palpation ; fixez l'intestin par une couronne de sutures séro-musculeuses, et ouvrez un petit anus, sans coudure. Nélaton ne donnait pas un centimètre à la plaie de l'intestin.

CHAPITRE XV

FOIE

I

TRAUMATISMES.

A. — Traumatismes du foie.

L'hémorragie est le fait dominant dans les traumatismes du foie ; l'épanchement de bile est l'accident important des ruptures des voies biliaires. Sans doute, l'une et l'autre peuvent se combiner, dans les deux variétés de traumatismes, mais en gardant, au point de vue symptomatique et thérapeutique, la place prépondérante.

Donc, dans les plaies et ruptures du foie, c'est l'hémostase qui constitue notre indication capitale, et l'urgence de l'intervention se proportionne à la gravité de la perte sanguine.

1° Plaies par armes à feu ou par instruments tranchants. — Dans les plaies par armes à feu ou par instruments tranchants, à moins de lésion des gros troncs vasculaires du hile, la mortalité des premières heures est moins menaçante que dans les ruptures par contusion : les coups de feu limités au foie, sans participation des autres organes, ont causé 43 morts sur 110 cas colligés par Edler, soit une léthalité de 39 p. 100 ; celle des plaies par instrument tranchant est de 37 p. 100; il y a loin de là aux 78 p. 100, moyenne funèbre des ruptures sous-cutanées. L'hémorragie, surtout, baisse comme gravité : elle n'a tué primitivement que 7 blessés sur 116 atteints de coups de feu. — Antisepsie et simplification de la plaie, c'est ici, comme ailleurs, la règle dominante. On laissera les projectiles en plein foie : l'organe est tolérant pour les débris métalliques. Il n'en va pas ainsi pour les corps étrangers vestimentaires, et nous nous souvenons d'un des rares blessés de la guerre de Tunisie, qui a gardé dans l'hypocondre droit une suppuration intarissable entretenue par un morceau de capote : l'ablation primitive de ces lambeaux ou des esquilles costales projetées s'impose. Si un morceau de foie fait hernie, on le retranche après ligature au catgut de son pédicule : Dieffenbach et Macpherson ont fait autrefois une excision semblable. Dans la profondeur de la plaie, un point du parenchyme saigne copieusement, ou bien, indi-

cation plus délicate à saisir, on voit s'accentuer les signes d'une abondante hémorragie interne : à l'heure actuelle, il ne faut point hésiter à procéder à l'hémostase directe ; un large débridement ouvrira la paroi ; l'on ira à la recherche du point saignant et on le traitera suivant les règles que nous traçons plus bas.

2° Ruptures du foie. — La laparotomie précoce, visant le traitement direct de la ou des lésions viscérales, tend à s'affirmer comme règle : Willette, en 1888, Masson et Postempski, en 1889, Czerny et Dalton, en 1890, en ont fourni les premiers exemples ; la thèse d'Adler (1), le mémoire de Sieur (2), les communications de Vautrin, la judicieuse étude de Terrier et Auvray (3), la revue générale de Vanverts (4) ont documenté la question et fixé ses points fondamentaux.

§ 1er. Interventions primaires. — Sans doute, on continuera à hésiter à intervenir chez un malade, gravement tamponné, en plein collapsus : les lésions viscérales sont habituellement multiples et l'on a toutes chances de voir mourir sur table le blessé, au pouls filant. Il est sage de s'en tenir alors à la glace sur la région hépatique, à l'immobilisation, à la compression par un bandage de flanelle, aux injections sous-cutanées de caféine, au sérum artificiel poussé dans les veines.

Quand, au lieu de ces hémorragies foudroyantes, il s'agit d'un écoulement sanguin progressif, l'intervention primaire s'impose : le patient offre les signes d'une anémie croissante ; le pouls s'affaiblit, le visage et les muqueuses se décolorent, les extrémités se refroidissent. L'endolorissement de la région hépatique, les commémoratifs, les traces traumatiques sur l'hypocondre droit, appellent l'attention vers le foie, source probable de l'hémorragie ; dans la zone iliaque droite, on peut parfois reconnaître une zone de matité, due au sang épanché et dirigé vers ce point par la cloison mésentérique — signe de Malgaigne. La laparotomie doit être tentée sans retard : dût-elle rester exploratrice, elle sera, en bloc, moins périlleuse que l'abstention, à la condition d'être aseptique et conduite promptement. L'histoire est fréquente, et faite pour nous décider, de ces cas où l'autopsie a révélé des ruptures peu profondes, partielles, ayant tué, par hémorragie, des malades qu'une intervention directe et hâtive eût sauvés : tels le blessé de Roustan succombant à la quatorzième heure, celui de Heath à la vingt-septième, celui de Vallas chez qui on diffère l'intervention et qui meurt en allant à la chaise. Attendre, c'est laisser l'anémie créer une contre-indication ou la péritonite frapper d'échec l'intervention.

§ 2. Interventions secondaires. — C'est avec la péritonite, en effet, qu'ont à compter les opérations faites dans les trois ou cinq jours après l'accident. Si le blessé a survécu jusqu'à cette date, c'est que l'hémostase spontanée a pu s'établir ; mais l'épanchement sanguin, milieu propice à

(1) Adler, Thèse de Paris, 1892.
(2) Sieur, *Arch. gén. de méd.*, mai, juin et juillet 1893.
(3) Terrier et Auvray, *Revue de chirurgie*, octobre 1896.
(4) Vanverts, *Arch. gén. de méd.*, 1897, p. 44, 78.

l'infection, s'est inoculé par voie biliaire ou sanguine ou à la faveur d'une lésion intestinale concomitante. Une péritonite généralisée peut en résulter, que n'arrêtera point une laparotomie retardée jusqu'à l'apparition de ses symptômes nets : douleurs, météorisme, hoquets, vomissements, dyspnée progressive ; ainsi sont morts les opérés de Körte et de Chaput. Dans quelques cas, le processus infectieux s'est circonscrit : un abcès s'est constitué par inoculation d'un hématome sous-capsulaire ; son incision large pourra assurer la guérison.

§ 3. Technique opératoire. — Les interventions primaires ont surtout pour but l'hémostase ; les secondaires visent surtout l'antiseptisation du foyer de contusion. Les premières comportent, comme règles, les mêmes procédés hémostatiques que nous décrivons à propos de l'ablation des néoplasmes du foie. En fait, la forcipressure ou la ligature directes du point saignant sont exceptionnellement applicables et Dalton et Faure sont seuls à les avoir employées; les ligatures en chaîne serrant la tranche de section ou accolant sous pression ses surfaces sont à recommander par leur sécurité ; mais, en presque toutes les interventions, on s'est borné à faire un tamponnement serré à la gaze stérile, dont on laisse les extrémités au niveau de la plaie pariétale et qu'on enlèvera au bout de deux ou quatre jours. C'est que le malade, généralement très affaibli, ne saurait rester longtemps sur la table : il faut aller vite, soutenir son cœur par la caféine ou par une transfusion de sérum, chauffer son lit et le tenir en tête basse. — Dans le cas d'hématome déjà infecté, le lavage de la séreuse ou de l'abcès sera pratiqué largement à l'eau bouillie salée.

B. — Traumatismes des voies biliaires.

En dépit des expériences de Lesser, Emmert, Hering et Villaderbo qui tendent à établir que l'épanchement de bile est sans danger pour le péritoine, l'histoire clinique de ces traumatismes montre que la bile, même aseptique, détermine dans la séreuse des phénomènes irritatifs, à évolution progressive, et que lorsque ce liquide est septique ou lorsque des germes viennent de l'intestin jusqu'à la collection, on peut voir éclater des accidents de péritonite aiguë ordinairement mortels. — De là, une indication pour une intervention précoce, d'autant mieux motivée d'ailleurs qu'en face d'une contusion violente de l'hypocondre, avec douleur vive dans la région hépatique, vomissements, syncopes et pouls fuyant, dyspnée croissante, le médecin demeure dans l'ignorance de la lésion exacte, hémorragie du viscère, rupture des voies biliaires ou déchirure intestinale, et que la laparotomie précoce seule peut trancher cette incertitude. Donc, en pareil cas, comme c'est le conseil de Terrier et Auvray (1) et comme c'est notre pratique dans toutes les contusions abdominales graves, après interrogatoire précis sur les circonstances de l'accident, « il faut, sans se fier aux apparences souvent trompeuses, étudier l'état général du blessé, le suivre

(1) Terrier et Auvray, *Revue de chirurgie*, 10 janvier 1897.

avec soin dans les instants qui succèdent au traumatisme, consulter son pouls, sa température et l'état de sa sensibilité abdominale, en se rappelant que la douleur localisée à la région épigastrique ou à l'hypocondre droit acquiert en l'espèce une réelle valeur ».

Une incision large sera pratiquée, pour ces laparotomies, dont jusqu'à présent nous ne connaissons que deux exemples : ceux de Kehr et de Dalton. Et encore s'agissait-il ici de plaies ouvertes : Kehr intervint pour un coup de revolver, Dalton pour un coup de couteau. Tous deux trouvèrent une plaie de la vésicule qu'ils suturèrent avec succès. Dans le cas de déchirure large de la vésicule et d'incertitude sur son état aseptique, il serait préférable, comme le conseille Calot et comme l'admet Terrier, de pratiquer la cholécystectomie qui n'a été pratiquée qu'une seule fois par Dixon, et secondairement. « Si la blessure siège sur le canal cystique, nous dit Terrier, le mieux est de pratiquer la ligature du canal dans son bout périphérique, et ensuite la cholécystectomie. Lorsque le canal hépatique est atteint, il faut établir le drainage temporaire. Dans les traumatismes du cholédoque, lier les deux bouts du canal sectionné et pratiquer l'abouchement de la vésicule dans l'intestin. »

La plupart des interventions ont été retardées jusqu'au moment des accidents péritonéaux secondaires. On s'est trouvé alors en présence de poches, où s'était épanchée la bile. La ponction a été autrefois l'intervention ordinaire, et Courvoisier, en 1892, en relatait 18 cas avec 11 guérisons. Cette ponction a parfois évacué des quantités massives de bile : 8 litres de liquide dans le cas de Kirmisson, 14 kilogrammes dans celui de Uhde. Il a fallu, dans la majorité des faits, réitérer les ponctions : neuf fois dans le cas de Fryer, huit fois dans celui de Barlow ; et plusieurs malades ont fini par succomber à ces interventions successives et à la déperdition biliaire. Aussi, comme Routier le formulait dès 1892, la laparotomie secondaire s'impose, par ses garanties de succès et sa promptitude : l'ouverture sera faite au point désigné par la matité ; il faut prévoir des difficultés venant des adhérences de la paroi à l'intestin ; la poche sera lavée à l'eau bouillie salée ; des compresses ou des éponges montées aideront à son évacuation et à son nettoyage ; un gros tube la drainera. « Généralement, nous dit Terrier, la présence de fausses membranes a empêché de constater le point où siégeait la lésion des voies biliaires et l'on a eu soin de respecter ces fausses membranes qui pouvaient obstruer la rupture. »

II

TUMEURS DU FOIE.

Il a fallu, pour autoriser l'ablation de tumeurs hépatiques, souvent volumineuses, toujours vasculaires, une double condition. D'abord, une notion de physiologie pathologique a dû être établie : Glück, Podvitsotzky et surtout Ponfick ont montré que, sans danger fonctionnel, le foie peut

supporter l'excision du tiers de sa masse et que l'organe a un pouvoir de régénération tel qu'en quelques semaines il peut reprendre son poids primitif. Appliquant à l'homme ces données expérimentales, Lauenstein a enlevé presque tout le lobe droit et Girard tout le lobe gauche. — En second lieu, la médecine opératoire a dû régler l'hémostase ; car l'écueil de ces résections hépatiques est l'hémorragie. — A l'heure actuelle, 30 cas d'excision partielle du foie, avec ablation de tumeurs, constituent un dossier suffisant pour qu'on puisse y fonder des règles assez nettes: le mémoire de Kousnetzoff et de Pensky (1), la communication de Segond, l'argumentation de Terrier, Quénu, Ricard et Tuffier (2), les recherches expérimentales d'Auvray (3) documentent cette question.

1° Indications opératoires. — Les indications opératoires peuvent être fournies par des syphilomes et par des tumeurs malignes. La première est contestée; cependant, on trouve 8 cas où des chirurgiens de haute valeur n'ont point craint d'intervenir pour des gommes hépatiques et il est vraisemblable qu'il se rencontre ici, comme au cerveau, des lésions syphilitiques médicalement incurables, ce qui ne saurait suffire, il est vrai, à légitimer leur traitement opératoire; mais il faut dire que ces excisions pour syphilomes ont été dues à des erreurs de diagnostic portant sur la nature même de la tumeur. — Neuf cancers, trois sarcomes, un adénome suspect ont été enlevés: la partie excisée a varié de la grosseur d'une noix aux masses de 370 grammes (Langenbuch), de 470 grammes (Eiselberg), de 750 grammes et de 1225 grammes (Israël). Le succès opératoire n'est point suffisant. Il faudrait, pour donner à de semblables interventions une entrée large dans la pratique, que les succès thérapeutiques fussent décisifs ; or, outre que le cancer primitif et limité du foie constitue une éventualité rare, les résultats post-opératoires n'ont point été assez suivis et, pour ceux mentionnés, la fréquence des récidives est peu encourageante.

2° Technique opératoire. — Ce chapitre est donc, jusqu'à plus ample application, plus intéressant au point de vue de la technique opératoire que de sa portée thérapeutique. Il a suscité d'utiles études sur l'hémostase hépatique et la création de procédés applicables aux plaies traumatiques ou opératoires du foie.

§ 1er. Hémostase préventive. — Pendant l'opération, l'hémostase provisoire a été assurée de diverses façons. Hochenegg a fait comprimer le foie, au delà de la tumeur, par les doigts de son assistant. D'autres ont appliqué à la base de la tumeur, sur la lame hépatique ramassée en pédicule, une ligature élastique; ainsi ont agi Sklifasowski, Schmidt, Rosenthal, Bastainelli, Israël; et le procédé nous paraît recommandable. Si l'on se décide au traitement extrapéritonéal du moignon de section, pour abréger

(1) Kousnetzoff et Pensky, Sur la résection partielle du foie, *Revue de chirurgie*, 10 juillet 1896 et 10 décembre 1896.

(2) *Bulletins de la Société de chirurgie*, 2 décembre 1896, 13 et 20 janvier 1897.

(3) Auvray, Étude expérimentale sur la résection du foie. *Revue de chirurgie*, 10 avril 1897.

l'intervention, il suffit de soutenir la ligature par la transfixion d'une ou deux broches, comme pour un pédicule externe d'hystérectomie. Tuffier recommande la compression digitale et temporaire du hile : l'index gauche étant introduit dans l'hiatus de Winslow, le pouce comprime le pédicule vasculaire et peut arrêter l'hémorragie ; c'est à utiliser.

§ 2. Hémostase définitive. — Après l'excision, l'hémostase des tranches de section doit être rigoureuse. Un premier procédé, simple et prompt, consiste à laisser en place la bague formée par la ligature élastique, à l'appuyer d'une broche, et à traiter ainsi hors du ventre le moignon fixé de plus par des sutures unissant le péritoine pariétal et la capsule hépatique. Ce procédé, comme le dit Hochenegg, donne de sérieuses garanties contre l'hémorragie secondaire, et Mayo Robson lui a dû récemment un beau succès ; mais cette fixation extérieure n'est point toujours solide, le tissu hépatique cédant sous la tension.

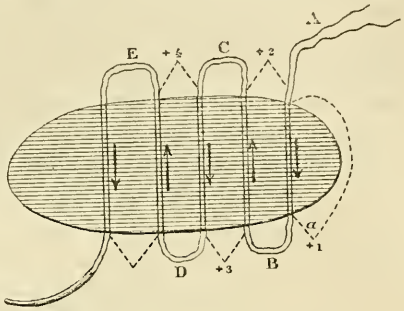


Fig. 206. — Procédé de Kousnetzoff.

L'abandon intrapéritonéal du moignon répond mieux aux conditions de la chirurgie moderne ; mais il suppose une hémostase parfaite et stable. Il n'y a pas à compter sur la simple suture à points séparés unis-

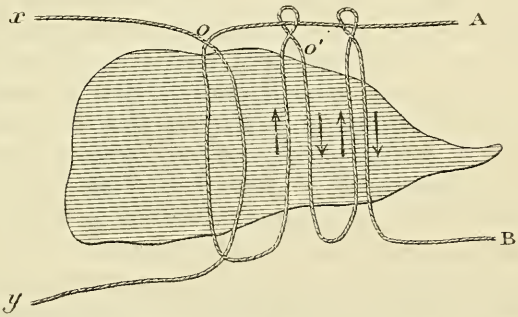


Fig. 207. — Schéma du procédé de ligature intra-hépatique (Auvray).

sant, sur la tranche, les deux lèvres : ces anses linéaires coupent la capsule et les tissus ; Hochenegg l'a bien vu, qui dut appuyer ses points sur des rouleaux de gaze. Bruns, Czerny, Albert ont lié isolément les vaisseaux sur la coupe ; Kousnetzoff et Pensky ont montré que les vaisseaux hépatiques sont assez résistants pour qu'on puisse, grâce aux faibles adhérences entre la capsule de Glisson qui les enveloppe et le parenchyme, les attirer hors de la surface de section et les lier. Dans le cas d'une section oblique du vaisseau, on peut, à l'exemple de Bergmann, pratiquer la ligature médiate, « Umstechung ». Après l'excision d'un morceau cunéiforme du foie, on peut employer le tamponnement, associé à la suture : de la gaze iodoformée tamponne la plaie et un surjet au

catgut accole les deux faces de section ; la gaze est retirée après quelques jours. Auvray vient de recommander cette ablation cunéiforme et cette mise au contact des bords par des fils en anse traversant à quelque distance le tissu hépatique : il a constaté expérimentalement qu'on arrêtait ainsi une hémorragie violente. — Étant donnée une tranche de section à hémostasier ou un pédicule de tumeur hépatique à ischémier avant l'excision, il faut désormais substituer, aux points séparés, des ligatures en chaîne, conduites par des aiguilles mousses : elles seules créent un accolement total des bords de la plaie ; le procédé de Kousnetzoff étreint le tissu dans une série alternée et continue d'anses en **U** ; celui d'Auvray n'est autre que le point de la machine à coudre, un fil voyageant à travers le foie tandis que l'autre l'arrête à chaque trajet.

III

HÉPATOPTOSE ET HÉPATOPEXIE.

Le 21 mars 1884, Billroth pratiquait la première hépatopexie et fixait à la paroi un lobe hépatique qu'il n'avait reconnu qu'après laparotomie. « Ce n'est pas là, en réalité, nous dit Faure, une hépatopexie véritable, puisqu'il s'agissait, non d'un foie mobile, mais d'un simple lobe pédiculé et flottant. » Vingt-huit mois après, le 9 juillet 1886, Tschirning pratiquait une opération identique. L'hépatopexie véritable, celle qui a pour but de porter remède à la chute du foie tout entier a été pratiquée pour la première fois, le 28 mars 1891 par Gérard Marchant ; et Faure (1) a consacré à l'hépatoptose, à ses conditions anatomiques, à son traitement, une bonne thèse. Il est réel que l'hépatopexie, par analogie avec toutes les opérations de suspension d'organes en ptose, est indiquée lorsque, au cours d'une laparotomie exploratrice, on rencontre un lobe pédiculé du foie, ou lorsque la glande entière, fortement abaissée, présente une mobilité excessive, origine de phénomènes douloureux graves. La fixation par des points traversant la glande, à un centimètre de profondeur et la reliant à la paroi, suivant le procédé de Guyon pour la néphrorrhaphie, est de technique simple. Dans quelques cas, comme nous venons d'en observer un exemple dans notre service à Montpellier, on trouvera la ptose associée à un travail d'hépatomégalie ; l'histoire clinique de ces cirrhoses hypertrophiques, sans ictère, n'est point achevée ; mais une conception nouvelle gagne du terrain : c'est celle qui attribue ces hépatomégalies à l'infection des radicules biliaires, à l'angiocholite radiculaire. En pareil cas, il serait sage d'associer à l'hépatopexie, la cholécystostomie réalisant le drainage de l'arbre biliaire. Un fait récent de Delagenière (2) appuie cette proposition.

(1) Faure, Hépatoptose et hépatopexie. *Thèse de Paris*, 1892.
(2) Delagenière, *Société de chirurgie*, 31 mars 1897.

IV

AFFECTIONS DES VOIES BILIAIRES : LITHIASE ET INFECTIONS (1).

A. — Des indications opératoires en général.

1° Indications pathogéniques. — Les indications opératoires sont ici dominées par deux faits : 1° l'obstruction des voies biliaires ; 2° leur infection. Il s'ensuit que l'action chirurgicale vise un double but : désobstruer, désinfecter.

Les premières interventions ont surtout envisagé la première indication; à l'heure actuelle, au contraire, l'élément infectieux devient prépondérant dans la chirurgie des voies biliaires ; son rôle est capital, même en matière de lithiase.

§ 1er. Des indications fournies par l'obstruction. — L'obstruction est produite par trois facteurs principaux : par la lithiase ; ou bien par un néoplasme avoisinant et comprimant les organes excréteurs de la bile ; ou bien enfin par des lésions inflammatoires tuméfiant la muqueuse des voies biliaires ou rétrécissant leurs parois.

La lithiase crée à l'intervention ses occasions les plus fréquentes. Tantôt elle siège sur le canal collecteur — lithiase cholédocienne ; tantôt elle se localise à la vésicule — lithiase cysto-vésiculaire. La première éventualité est la plus grave : quand le cholédoque s'obstrue, la rétention biliaire s'établit, plus ou moins complète suivant le degré d'imperméabilité du canal et, avec elle, la cholémie, qui, par la suppression de l'excrétion biliaire, par la stase sous pression et par les lésions qui en résultent pour la cellule hépatique, constitue une grave menace, capable de frapper d'échec une désobstruction trop tardive. Quand au contraire, les calculs restent cantonnés dans l'appareil diverticulaire — vésicule et conduit cystique — la stagnation biliaire n'exerce son action que sur une part accessoire du système, la grande voie reste libre, la sécrétion et l'excrétion hépatiques demeurent intactes : alors, l'intervention chirurgicale est sollicitée, avec un moindre degré d'urgence, par des douleurs et des complications inflammatoires plus ou moins graves.

Quoi qu'il en soit, dans les obstructions lithiasiques, le chirurgien se propose, comme intervention de choix, de débarrasser par l'incision directe, les voies biliaires des calculs qu'elles renferment et de rétablir la circulation normale : c'est suivant le siège des calculs, et selon qu'on ouvre le cholédoque, le canal cystique ou la vésicule — la *cholédocotomie*, la *cysticotomie*, la *cholécystotomie*. — Pour la vésicule, annexe anatomique non indispensable, l'opération peut être plus radicale et enlever, du même coup, contenu calculeux et organe contenant : c'est la *cholécystectomie*.

(1) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Éloy, janvier 1897.

Enfin, si l'obstacle ne peut être supprimé, on le tourne, soit en dérivant la bile vers l'intestin par la *cholécystentérostomie*, soit en l'évacuant au dehors par une fistule cutanée. Cette dernière intervention — *cholécystostomie* — répond à plusieurs indications : par cette bouche, dont la permanence se subordonne à son utilité, d'une part, on évacue les calculs, soit ceux qu'on n'a pu désenclaver en aval, soit ceux qui continuent à descendre des voies hépatiques supérieures, et, d'autre part, on draine la bile infectée, — car les recherches contemporaines nous ont montré le rôle de l'infection dans les productions calculeuses, — l'on assainit les voies biliaires, et l'on prévient la récidive de la lithiase, en l'atteignant dans sa cause même.

Dans la deuxième hypothèse — obstruction néoplasique — la suppression radicale de l'obstacle est exceptionnelle, limitée aux cas rares d'une tumeur propre de la vésicule ou de ganglions libres le long du cholédoque, ou de brides comprimant le canal. Dans la presque totalité des cas, il s'agit d'occlusion du cholédoque, par un cancer de la tête du pancréas : le chirurgien se borne, par la cholécystentérostomie, à pratiquer une fistule intestinale qui, si elle préserve le patient de l'empoisonnement biliaire, ne l'empêche point de succomber aux progrès de la lésion néoplasique. Riedel a récemment attiré l'attention des chirurgiens sur une lésion inflammatoire de la tête du pancréas, simulant à s'y méprendre le cancer : en pareil cas, la fistule cysto-entérique peut conférer un succès thérapeutique que les néoplasmes vrais ne comportent point.

§ 2. — Des indications fournies par l'infection. — Restent enfin les obstructions inflammatoires des voies biliaires. Mais ici l'élément occlusion s'efface devant l'élément infectieux ; et l'indication consiste à réaliser l'antisepsie des voies hépatiques. Au reste, nous l'avons déjà indiqué, l'infection prend, dans la chirurgie du système biliaire, la place dominante. Même chez les calculeux, son importance est fondamentale ; et s'il en est qui sont demeurés aseptiques, il est plus fréquent de trouver des lithiasiques infectés, chez qui l'intervention ne doit point se borner à l'évacuation des calculs formés, mais doit encore, sous peine de récidive ou d'échec par lésions hépatiques, drainer la bile septique.

Car, le meilleur procédé de désinfection, autrement efficace que les moyens médicaux, consiste à créer, pour un temps variable suivant le degré de la septicité biliaire, une fistule cutanée de la vésicule : ainsi s'évacue, avec les calculs, la bile infectée ; les conduits afférents sont rendus perméables par la disparition de l'inflammation ; et, grâce à cette issue libre, à cet entraînement mécanique des sécrétions, l'arbre biliaire est assaini jusqu'à ses racines intra-hépatiques. Ce drainage antiseptique du foie peut être soumis à un contrôle bactériologique exact, qui mesure ses délais nécessaires : des échantillons de bile, issue par la fistule, sont mis en culture ; tant qu'ils cultivent et tant que persiste leur virulence dont on peut apprécier expérimentalement le degré par inoculation à des animaux, il faut maintenir la bouche biliaire de dérivation. Cette conception nouvelle a permis d'étendre, au delà de la lithiase, le choix de nos interventions : ainsi sont devenues justiciables de

l'intervention chirurgicale l'angiocholite et la cholécystite infectieuses, non calculeuses. Et il est juste d'associer à ce progrès thérapeutique le nom de Terrier qui a, ici, prêché d'exemple, apporté des perfectionnements techniques, suscité les travaux importants sortis de l'hôpital Bichat, et qui a insisté sur la nécessité de baser ces interventions sur une observation médicale et bactériologique approfondie.

2° **Indications symptomatiques.** — Cliniquement, la question de l'intervention est posée par les indications symptomatiques suivantes : 1° rétention biliaire ; 2° douleurs rebelles au traitement médical ; 3° tumeur de l'hypocondre ; 4° phénomènes graves d'infection ou de dénutrition.

§ 1er. Rétention biliaire. — La rétention biliaire caractérisée par son syndrome — ictère persistant, décoloration des selles, urines chargées de matières biliaires — constitue incontestablement l'indication la plus pressante. Par l'action compressive qui résulte de la stase biliaire, en amont du cholédoque obstrué, par l'infection ascendante que favorise la rétention, la cellule hépatique est sous le coup de lésions graves qui peuvent évoluer avec une extrême rapidité, comme évolue la stéatose phosphorée, ce qui éveille bien la pensée d'une action spéciale exercée par les toxines. Or, c'est de l'état de la cellule hépatique que dépendent les suites de l'intervention ; et c'est à devancer ces dégénérescences que nous devons nous efforcer désormais. L'urgence opératoire est surtout manifeste en matière d'obstruction calculeuse du cholédoque, puisque à l'encontre de l'obstruction cancéreuse notre intervention hâtive peut apporter ici la guérison radicale, et parce que, chez ces lithiasiques rétentionnistes, l'infection biliaire est la règle : l'action chirurgicale y est donc indiquée doublement, pour désobstruer et pour désinfecter. « Lorsque des phénomènes de rétention biliaire, par lithiase cholédoquienne, durent plus de trois mois, les chances de désobstruction, nous dit Quénu (1), sont si minimes qu'il est permis d'affirmer que, dans la généralité des cas, la chirurgie est l'ultime ressource ; il y a tout avantage à ne pas attendre cette date de désespérance : avant que l'état général n'incline à baisser, il faut agir. » A ce titre, l'épreuve du glucose peut servir à mesurer l'atteinte de la cellule hépatique.

De là, l'importance majeure du diagnostic précoce et précis de la lithiase du cholédoque. Ce diagnostic est-il toujours possible ? Avec Quénu, nous n'hésitons point à répondre négativement. D'abord, les phénomènes de rétention biliaire peuvent être incomplets ou trompeurs. A la période où ces malades sont livrés au chirurgien, le tableau morbide est, comme le dit Vautrin (2), « touffu et chargé de nombreux malaises au milieu desquels il faut savoir démêler l'obstruction cholédocienne ». L'ictère peut manquer, la bile filtrant entre le calcul et la paroi dilatée, par un mécanisme comparable à celui de la miction par regorgement, ou ne se montrer que par intermittences, répondant à des engouements passagers par bouchons muqueux.

(1) Quénu, Étude sur la chirurgie du cholédoque. *Progrès médical*, 4 mai et 11 mai 1895.
(2) Vautrin, De l'obstruction calculeuse du cholédoque. *Revue de chirurgie*, 10 juin 1895.

Mais, même quand le syndrome de la rétention biliaire est au complet, le diagnostic garde de grosses incertitudes. S'agit-il d'une obstruction calculeuse, ou d'une compression cancéreuse dans la région du cholédoque, ou d'une inflammation angiocholique ou cholédoquienne? Telle est la triple hypothèse qui crée, en clinique, un problème souvent insoluble, que seule la laparotomie exploratrice est capable de trancher. Les ictères, liés aux grandes infections biliaires, surtout à celles portant sur les voies principales, évoluent avec une symptomatologie vive, avec un mouvement fébrile de véritable septicémie; ils se rattachent, de plus, à des conditions étiologiques spéciales — fièvre typhoïde antécédente ou arrivée à son déclin, état infectieux du tube intestinal; — ce ne sont point eux qui créent les plus communes difficultés de diagnostic.

C'est entre l'obstruction calculeuse et cancéreuse que l'hésitation est plus fréquente. La permanence d'un taux d'urée voisin de la normale ne saurait faire exclure la qualité cancéreuse de l'obstacle : nous venons de faire, dans notre service de Montpellier, la cholécystostomie chez un ictérique, pissant 20 grammes d'urée par jour, et que nous avons trouvé atteint d'un cancer à multiples nodules. La persistance de la réaction du salol, témoignant de l'intégrité fonctionnelle du pancréas, est un argument pour éliminer l'hypothèse d'un cancer siégeant à la tête de l'organe et fermant le cholédoque; mais ce signe encore vient de nous tromper. L'âge avancé du malade, la cachexie progressive, ne sont que des signes de présomption en faveur d'un carcinome des voies biliaires. L'existence de coliques hépatiques antérieures n'est pas même capable de donner toute certitude, l'obstruction du cholédoque pouvant être la première expression de la lithiase. Le signe de Courvoisier-Terrier, à savoir l'atrophie de la vésicule biliaire en cas de lithiase, sa dilatation en cas d'obstruction cancéreuse est assurément un indice répondant à la majorité des cas; mais, comme le dit Quénu, sa valeur n'est pas absolue, le fait n'étant pas constant ou parfois d'une constatation difficile, en raison de l'énorme hypertrophie du foie. La signe de Vautrin consiste en la douleur déterminée, dans le cas de lithiase, par la palpation au niveau du cholédoque. « Il faut se placer du côté gauche du malade, étendre les doigts en dehors du muscle droit de l'abdomen, et appuyer avec la main, en déprimant ce muscle doucement, comme si l'on voulait atteindre et palper la gouttière vertébrale droite; si le malade est amaigri, on déterminera à un certain moment une douleur vive à la pression et on pourra même sentir une induration profonde. » Malheureusement, cette exploration sera rendue souvent difficile par l'épaisseur des parois; on sait de plus que les tumeurs du pancréas peuvent déterminer la formation, en amont, de calculs secondaires.

Donc, le diagnostic de la nature de l'obstacle est entouré de causes d'erreurs souvent insurmontables. D'autre part, quelle que soit la cause de la rétention biliaire, il y a tout intérêt à agir précocement. S'il s'agit d'un embarras calculeux ou d'une infection des voies biliaires, cette intervention aura d'autant plus de chances d'être curative qu'elle sera plus

hâtive, sauvegardant la glande. Que si on a affaire à un néoplasme, la valeur palliative de l'opération sera d'autant plus grande que l'on n'aura point laissé la cholémie joindre son œuvre à la cachexie cancéreuse. Et nous nous rattachons pleinement à la conclusion de Quénu : « Dans tous les cas où les signes de rétention biliaire, persistant pendant trois mois sans aucune amélioration, permettent de supposer l'existence d'un calcul cholédoquien, il faut s'en assurer directement par une laparotomie exploratrice. »

§ 2. Douleurs. — Depuis longtemps, un malade souffre de crises hépatiques plus ou moins fréquentes, de troubles digestifs et de constipation; les coliques, d'abord brèves et distantes, se sont rapprochées, prolongées, compliquées d'ictère permanent ou intermittent, de prurit, d'insomnies, de décoloration des selles, d'urines pigmentées : c'est le tableau habituel de l'obstruction calculeuse du cholédoque, et il faut intervenir avant que l'amaigrissement ne s'accuse. — Au contraire, il convient, comme l'a dit Gérard Marchand, de ne pas compter sur les signes de la colique hépatique pour faire le diagnostic de la lithiase vésiculaire. Dans la cholécystite calculeuse, l'évolution est souvent insidieuse : le type classique de la colique hépatique s'y réduit à une forme fruste, revêtant parfois les allures vagues de crises gastralgiques, localisée habituellement à la vésicule, ce qui tend à prouver que, très probablement, les calculs vésiculaires ne progressent pas du foie vers le cholécyste, mais qu'ils sont une formation vésiculaire propre. L'ictère alors est absent, puisque l'obstruction se limite aux voies accessoires; la cholémie par rétention n'est pas menaçante. Et c'est par ces symptômes douloureux, par les complications inflammatoires qu'ils traduisent, que l'intervention est motivée : après extirpation ou assainissement du cholécyste enflammé et calculeux, les douleurs cessent pour ne plus revenir.

D'autre part, il faut savoir que la colique hépatique n'est point spéciale à la lithiase; et les faits sont assez nombreux de malades « faux calculeux » ayant présenté la localisation nette de la colique biliaire, ses intermittences, l'ictère concomitant, chez lesquels le chirurgien ne découvre aucun calcul au moment de l'opération. Il s'agit alors généralement de péricholécystites adhésives : les crises douloureuses sont liées à un travail d'adhérences péritonéales; l'opérateur obtient un succès par la simple libération des brides. Knaggs guérit ainsi un malade qui souffrait depuis douze ans de pseudo-coliques hépatiques avec ictère; Sendler, Gersuny, ont aussi débarrassé de leurs douleurs par la destruction d'adhérences membraniformes, sans toucher à la vésicule, des faux calculeux; et Frœnkel a raison de dire que « l'apparence de la colique hépatique peut être engendrée par des processus inflammatoires qui ont parfois, il est vrai, le même rôle dans les affections calculeuses de la vésicule, mais qui souvent constituent la seule étiologie de l'affection douloureuse. »

§ 3. Tumeur. — La palpation a révélé la présence d'une tuméfaction de l'hypocondre. Le chirurgien doit s'attacher à préciser s'il s'agit d'un gros

foie, d'une tuméfaction paracystique de la région vésiculaire, ou d'une tumeur de la vésicule même.

Le gros foie, soit par congestion, soit par infection radiculaire, complique souvent les obstructions calculeuses ou néoplasiques du cholédoque ; mais d'autres indications alors commandent l'intervention. Il est, par contre, un certain nombre de faits où l'opérateur est intervenu pour l' « hépatomégalie », pour l'hypertrophie du foie même, compliquée de subictère ou d'ictère. En 1889, Segond pratiquait dans ces conditions une laparotomie exploratrice et ne trouvait qu'un état congestif du foie ; la guérison fut complète. En 1890, Terrier intervenait pour une hypertrophie du foie avec ictère : une fistule cutanée fut établie ; au quatorzième jour l'ictère disparaissait, puis les accès fébriles cessèrent ; le malade guérit. En 1891, Quénu obtenait un favorable résultat chez une femme atteinte de douleurs vives, sans ictère, porteuse d'une volumineuse tumeur formée par le lobe gauche cirrhotique, congestionné et granuleux, recouvert d'adhérences épiploïques.

Parmi ces hépatomégalies, il faut, comme Longuet (1) l'a fait, distinguer des catégories où l'indication se pose de façon différente. Il y a d'abord des cirrhoses hypertrophiques avec ictère, de Hanot : nous inclinons à penser que le travail de sclérose y répond à une infection biliaire, subaiguë ou chronique, sujette à des recrudescences marquées par des poussées fébriles, par l'augmentation de volume du foie, par l'exagération de l'ictère ; il devient rationnel, selon cette conception, de dériver hors des voies biliaires, par une fistule cutanée, cette bile infectieuse qui exerce sur le réseau une action irritante. Bien que le fait de Terrier soit à peu près seul à appuyer cette pratique, le principe est peu contestable. — En d'autres faits, dont l'opération de Quénu est le type, la libération d'adhérences peut exercer sur un lobe cirrhotique un bon effet ; ailleurs, comme dans les cas de Routier et de Segond, la simple exploration, peut-être le massage des canaux biliaires exécuté au cours de l'examen, ont procuré des guérisons rares, peu expliquées, d'ailleurs insuffisantes pour faire exemple.

La région vésiculaire peut être tuméfiée par des suppurations paracystiques, qui sont à la vésicule infectée ce que sont les phlegmons de la fosse iliaque à l'appendicite. J.-L. Petit conseillait déjà d'ouvrir ces abcès paravésiculaires « sans craindre l'épanchement ; car, il ne faut pas attendre que la nature fasse toujours des miracles ; il est vrai qu'elle les commence puisqu'elle procure les adhérences ». Les abcès antérieurs s'évacuent par une incision en dehors du grand droit ; les antéro-supérieurs par une thoracotomie ; les postéro-supérieurs par la voie transpleurale d'Israël et Segond ; les postéro-inférieurs par la voie lombaire. De semblables interventions ne méritent point le nom de cholécystotomies : les poches de péritonite circonscrite sont alors le fait principal ; la présence de la vésicule, enflammée et perforée, devient

(1) Longuet, Traitement chirurgical de l'angio-cholécystite non calculeuse. *Thèse de Paris*, 1896.

accessoire, ainsi que le dit Langenbuch : il suffira de la débrider, de la mettre au net par des irrigations antiseptiques et l'extraction des calculs accessibles, de même qu'on néglige l'appendice dans les interventions pour suppurations périty phliques. Plus tard, on pourra trouver, dans la persistance des symptômes locaux, ou dans les récidives, l'indication d'une cholécystectomie secondaire, supprimant le foyer originel.

Un magma d'adhérences périvésiculaires peut être pris pour la vésicule distendue : cela arriva à Keen et Musser, en 1882. Comme l'a dit Terrier, et comme l'a confirmé Tuffier, le diagnostic de *grosse vésicule lithiasique*, porté autrefois en l'absence de vérification anatomique, était applicable aux petites vésicules entourées de grosses adhérences. De plus, le rôle des péritonites périvésiculaires, des péricholécystites fibreuses, pouvant exister en dehors de la lithiase, a été bien mis en lumière surtout par Frœnkel et Sendler qui ont appelé l'attention sur le syndrome douloureux et ictérique auquel elles donnent lieu. Il est des faux calculeux, avec coliques, avec ictère, avec tuméfaction sous le rebord costal, chez qui l'on ne peut rencontrer qu'un englobement de la vésicule dans une masse d'adhérences et qui guérissent par simple suppression de ces brides, sans ouverture des voies biliaires.

La vésicule peut être distendue soit par du pus — empyème vésiculaire — soit par de la sérosité — hydropisie vésiculaire — soit par du sang, hypothèse exceptionnelle. La ponction exploratrice préalable est le moyen de fixer sur ce point l'opérateur. Nous savons, depuis Courvoisier, que dans la cholécystite calculeuse les lésions aboutissent à une rétraction de la vésicule; si bien qu'une dilatation de l'organe dirige le diagnostic soit vers l'hypothèse d'une obstruction néoplasique, soit vers celle d'une cholécystite non calculeuse; nous connaissons cependant les infractions à cette loi et les hydropisies transparentes de la vésicule, dans la lithiase biliaire. Une distension permanente, sans régression, de la vésicule indique l'intervention chirurgicale : dans le cas de cancer, elle pare à la cholémie; dans le cas, plus intéressant, de cholécystite, elle évacue, par la cholécystostomie, opération de choix, le contenu septique enfermé dans la vésicule, draine l'arbre biliaire et protège la cellule hépatique, prévient les adhérences et met un terme aux douleurs. — Les communications de Tuffier (1), de Michaux (2), de Schwartz (3), de Broca (4), de Routier, de Marchant, à la Société de Chirurgie, en 1896, ont mis en relief les indécisions que peuvent créer à l'opérateur les distensions claires ou purulentes de la vésicule : ici, c'est une hydropisie transparente du cholécyste que Tuffier prend pour un kyste hydatique ; plus souvent l'erreur consiste à confondre avec une tumeur du rein une collection liquide de la vésicule; c'est surtout avec le rein mobile que la confusion

(1) Tuffier, Lithiase de la vésicule biliaire et cholécystostomie. *Société de chirurgie*, 18 mars et 27 mai 1896.

(2) Michaux, *Société de chirurgie*, 6 mai 1896, p. 359.

(3) Schwartz, *Société de chirurgie*, 13 mai 1896, p. 379.

(4) Broca, *Société de chirurgie*, 6 mai 1896, p. 366.

est possible, d'autant qu'il n'est pas rare de le voir coïncider avec une lithiase vésiculaire. Cette confusion peut être ainsi évitée : « Lorsque l'on presse, nous dit Schwartz, sur la tumeur biliaire, elle fuit et s'enfonce dans la profondeur, elle n'y reste pas; il suffit de lâcher la pression pour la sentir reprendre sa position initiale plus superficielle; il n'en est pas de même pour le rein mobile, qui remonte au-dessous du foie, mais y reste. »

§ 4. Symptômes généraux. — La fièvre mérite, au premier chef, l'observation du chirurgien : elle traduit la résorption septique, de même que la cholémie exprime la résorption biliaire. Or, c'est par ces deux ordres d'intoxication que le malade est menacé. Il est des cas où intervient seule la résorption de la bile : cela s'observe chez les calculeux aseptiques. Chez ces malades, dont la situation est comparable aux calculeux vésicaux non infectés, le péril existe, résultant de l'acholie intestinale et surtout de l'hypertension dans la colonne biliaire stagnante et de la pression qui s'exerce sur la cellule hépatique. Mais, ce danger est singulièrement accru quand l'infection intervient, joignant son effet toxique et nécrosant pour les cellules de l'organe à l'intoxication biliaire : de même qu'un calculeux vésical infecté devient un rénal, de même le calculeux biliaire devient un hépatique; et Charcot a rapproché, en un beau parallèle, la fièvre « uro-septique » de la fièvre hépatique. Or, nous sommes désormais capables de réaliser chirurgicalement cette antisepsie biliaire : sans doute, il est des infections aiguës, du type de l'ictère grave, promptement pernicieuses à l'élément hépatique, qui continueront à rester hors de notre pouvoir; mais dans la plupart des angiocholites nous pouvons, par l'évacuation de la bile septique, désinfecter l'arbre biliaire; et il nous est loisible d'apprécier bactériologiquement l'effet de cette désinfection, en déterminant, par les cultures, la richesse bactérienne et la virulence du liquide biliaire.

Donc, l'état septique commande, à titre d'indication prééminente, notre intervention; et la fièvre en est un bon signe. A côté, se placent les indices de la dénutrition, de l'insuffisance hépatique, de la suppression de l'excrétion biliaire : l'amaigrissement, la déchéance du taux d'urée, l'hypertoxicité des urines quand le rein doit éliminer les toxines que ne modifie plus le foie insuffisant; le trouble profond de la digestion intestinale qui n'est possible que grâce à l'alcalinisation de son contenu par la bile, voilà autant de symptômes qui deviennent des raisons d'agir chirurgicalement dès que la médecine a fait aveu d'impuissance.

B. — Choix de l'intervention.

Les opérations dont dispose la chirurgie biliaire portent, soit sur la vésicule, soit sur les canaux d'excrétion, le cholédoque surtout, le cystique parfois, les ramuscules dilatés exceptionnellement.

Les premières sont au nombre de quatre : 1° la *cholécystectomie* qui extirpe la vésicule, opération que Langenbuch inaugura avec succès le 15 juillet 1882; 2° la *cholécystotomie* qui se borne à l'ouvrir, intervention

déjà pratiquée par J.-L. Petit; 3° la *cholécystostomie* qui l'ouvre et l'abouche à la peau, opération faite en deux temps par Thudicum, dès 1859, en un temps par Bobbs dès 1867, répétée sans succès par Marion Sims en 1877, exécutée heureusement par König en 1882, et vulgarisée par Lawson Tait; 4° la *cholécystentérostomie* qui abouche la vésicule à l'intestin, intervention pratiquée pour la première fois par Winivarter en 1882.

Les secondes comprennent surtout des opérations portant sur le cholédoque : 1° la *cholédochotomie*, ou incision du cholédoque, dont l'idée première appartient à Langenbuch, et dont la première réalisation est due à Kümmel en 1884; 2° la *cholédochothripsie* ou broiement des calculs dans le canal, intervention inaugurée par Langenbuch ; 3° le *catéthérisme* désobstruant des voies biliaires, manœuvre souvent associée à la cystostomie; 4° quelques opérations portant sur le cystique — *cysticotomie* ou incision du canal; *cysticolithothripsie* ou broiement sur place des calculs enclavés dans le conduit cystique; 5° une intervention exceptionnelle, la *cholangiostomie*, pour employer le mot de Baudoin, consistant en l'incision des radicules biliaires dilatées. Enfin il y faut joindre les opérations atypiques : laparotomie exploratrice, ruptures d'adhérences.

Au total, cette question de médecine opératoire, que complique sa terminologie, se simplifie en pratique. C'est surtout entre la cholécystostomie et la cholécystectomie que le débat clinique se pose habituellement. Deux noms dominent ce débat : avec une égale expérience, Langenbuch et Lawson Tait patronnent comme intervention presque exclusive, le premier la cholécystectomie, le second la cholécystostomie. En France, des documents très étudiés se sont dégagés des travaux de Terrier et des communications récentes apportées à la Société de chirurgie; si bien que ce parallèle peut maintenant se débattre chez nous avec une contribution suffisante de faits cliniques. — Une opération, jusqu'à présent négligée en France, a pris aussi un développement prééminent : c'est la cholédochotomie, grâce à laquelle la chirurgie est désormais aussi puissante contre les calculs du cholédoque que devant ceux de la vésicule biliaire et du cystique. En 1892, Terrier en avait recueilli 17 faits; Lepetit avait porté ce chiffre à 20; Quénu, en mai 1895, en colligeait une cinquantaine; Jourdan (1), dans sa thèse étudiée et claire, a pu en rassembler 72 observations. — En revanche, la *cholécystentérostomie* a vu diminuer ses indications; et l'opinion que nous émettions sur ce point dans la première édition de ce livre s'est trouvée confirmée. — Quant à la *cholécystotomie idéale* de Bernays, *cholécystendise* de Courvoisier (incision de la vésicule, évacuation et nettoyage de ses parois, suture et réduction dans l'abdomen), elle ne saurait convenir qu'aux hydropisies simples et aseptiques de la vésicule, avec parois peu altérées, la perméabilité des voies biliaires étant certaine; mais ces conditions même indiquent sa rareté d'application. « Pour moi, écrit Kehr (2), d'une si grande compétence, la cholécystotomie idéale n'existe plus. »

(1) Jourdan, De la cholédocotomie. *Thèse de Paris*, 1895.
(2) Kehr, Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit, Berlin, 1896.

1° Indications de la cholécystostomie. — Terrier l'a formulé nettement, au Congrès de chirurgie de 1895 : « Dans les cas où les voies biliaires directes ou indirectes, renfermant ou non des calculs, sont le siège d'une inflammation déterminant des accidents fébriles intenses, continus ou avec exacerbation, il est indiqué d'intervenir par une laparotomie, d'ouvrir la vésicule et de laisser cette ouverture béante à la peau, en un mot de pratiquer la cholécystostomie. » — Grâce à la laparotomie exploratrice, en effet, on se rend compte de l'état des voies biliaires accessoires, canal cystique et vésicule, on examine les voies principales, cholédoque, et l'on procède à la suppression des calculs s'il en existe ; grâce, d'autre part, à l'issue de la bile septique, on réalise la désinfection radicale des voies hépatiques.

C'est dans cette action sur l'infection des voies biliaires — infection causale dont la production calculeuse n'est le plus souvent que l'expression — qu'il faut chercher les raisons de la supériorité actuellement affirmée en faveur de la cholécystostomie, dans le traitement de la lithiase vésiculaire. Les Anglais, avec Lawson Tait, l'ont toujours soutenue : dans la première édition de ce livre, nous avions conclu à sa prééminence et l'on nous avait reproché ces conclusions; or, les travaux récents nous ont donné raison. « La cholécystectomie perd du terrain dans la cure opératoire de la lithiase biliaire », écrivait Martig en 1893, dans une bonne étude critique ; « Je considère, dit Kehr, la cholécystostomie comme l'intervention normale dans la cure opératoire de la lithiase vésiculaire. » En France, où, jusque dans ces dernières années, la cholécystectomie était pratiquée avec prédilection, comme le remarque Martig, tandis qu'elle entrait en discrédit dans la chirurgie allemande et suisse, la cholécystostomie prend maintenant le premier rang dans le traitement de la lithiase vésiculaire, ainsi qu'en témoignent l'important article de Lejars (1), les deux communications claires et précises de Tuffier et la discussion qu'elles ont soulevée à la Société de chirurgie en 1896.

Quelle est, de la cholécystostomie ou de la cholécystectomie, l'opération la plus bénigne, la plus simple, la plus efficace, dans le cas de lithiase vésiculaire? C'est sur ces trois points que porte le débat.

« La vésicule peut être supprimée sans trouble grave des fonctions digestives, déclare Langenbuch ; elle manque chez maintes espèces ; nous voyons vivre sans elle une belle série d'opérés. » Cet argument ne saurait suffire à établir la légitimité de sa suppression. Et les statistiques ici produites ne sauraient trancher la question ; celles de Courvoisier nous montrent que les deux opérations ne diffèrent guère.

Au point de vue de la simplicité, il est réel qu'*à priori* la taille de la vésicule, avec fixation à la paroi, est supérieure à l'ablation de l'organe. Toutefois, il est juste d'observer, avec Michaux, que cette simplicité est souvent plus théorique que pratique : il faut procéder dans une vésicule petite et scléreuse, à l'extraction malaisée des calculs, amener diffici-

(1) Lejars, Contribution à l'étude des indications de la cholécystostomie et de la cholécystectomie. *Revue de chirurgie*, 10 septembre 1896.

lement sa paroi rétractée jusqu'à la peau, la dégager des adhérences. Mais, en pareils cas, la cholécystectomie sera aussi malaisée. Or, c'est alors surtout qu'elle serait indiquée, par les altérations pariétales de la vésicule, lésions fréquentes dans la cholélithiase, bien étudiées par Janowski, Delbecque, Souville. En de semblables conditions, la cholécystostomie nous paraît plus bénigne ; car on peut la pratiquer en deux temps, ou créer entre la vésicule, trop rétractée pour être conduite à la paroi, et cette dernière, un canal isolé du péritoine, soit en décollant la séreuse pariétale, à la façon de Lendner, et en l'amenant en entonnoir jusqu'à la surface de l'organe altéré, soit en utilisant, à l'instar de Terrier, les débris d'adhérences et l'épiploon voisin ramassés par des sutures autour d'un tube à drain et d'un tampon de gaze.

En enlevant la vésicule, dit Langenbuch, vous supprimez du même coup le mal et son siège de production, « les pierres et la carrière ». Mais la vésicule, si elle est le foyer principal de formation des cholélithes, n'en est pas le foyer exclusif. Landerer, en 1884, et Thornton, en 1887, n'ont-ils point dû faire une véritable hépatotomie, c'est-à-dire se frayer le passage vers les calculs biliaires à travers le tissu du foie? Une pièce de Weigert est citée par Hirschberg : en dehors de pierres occupant le cystique et le cholédoque, on pouvait constater la présence d'un grand nombre de calculs encombrant les conduits biliaires secondaires. Parkes, au cours de l'opération, ne trouva pas de calculs dans la vésicule : quelques jours après, il put extraire cinq pierres du poids de 30 grammes. Hofmokl fit, après incision de la vésicule, l'extraction de treize calculs : dans les jours suivants, il en vit sortir vingt-quatre autres dont l'exploration attentive ne lui avait point montré la présence.

Cette migration secondaire de calculs extracystiques est grosse de périls, si la voie du cholédoque est barrée. Or la perméabilité du cholédoque reste trop souvent un point d'interrogation. Sans doute, l'absence d'ictère, la coloration normale des fèces permettent de l'affirmer ; mais combien d'erreurs possibles ! Des débâcles intermittentes peuvent se produire par hypertension en amont de l'obstacle, que J.-L. Petit comparait déjà aux mictions « par regorgement » et qui permettent « aux malades atteints de rétention de bile de rendre des excréments bilieux sans que l'on puisse conclure que la bile ait repris un cours libre ». Un calcul émigré des conduits hépatiques peut s'enclaver après l'opération et déterminer une occlusion secondaire, d'autant que, suivant la remarque de Georges Harley, des bouchons de bile épaissie sont capables, aussi bien qu'un calcul, d'obstruer le cholédoque. Il n'y a qu'une chance alors pour l'opéré : c'est que la ligature placée sur le col de la vésicule cède, que des adhérences aient eu le temps de préserver la séreuse, et qu'il se fasse une issue cutanée vers la plaie. L'opéré de Terrier a eu ce bonheur. En présence d'une semblable éventualité, la cholécystostomie est l'opération de prudence, assurant l'évacuation des petits calculs des conduits hépatiques, drainant la bile infectée et par là même combattant la reproduc-

tion calculeuse, permettant le cathétérisme ultérieur ou les autres procédés de désobstruction des voies biliaires.

Le rétablissement de la circulation biliaire normale se réalise parfois en des conditions imprévues. On a trouvé, dans le cas d'une lithiase vésiculaire, un calcul enclavé dans le col ou le cystique : il a été impossible de l'enlever ; la muqueuse saigne ; le conduit rétracté est profond, difficile à inciser : or, après quelques semaines, sous la poussée biliaire, sous l'action d'irrigations, le calcul se délite, se dégage, sort dans le pansement. On a vidé une vésicule qui ne contient que du pus ou un liquide décoloré filant, et l'on voit peu après, le soir même dans le cas de Jalaguier, la bile faire irruption par la bouche cutanée.

Ce n'est point au cystique seulement que s'observent ces désobstructions secondaires : on les observe aussi pour le cholédoque. Quand la gravité de l'état général, l'infection biliaire dénoncée par la fièvre, ont, dans le cas d'une obstruction calculeuse du cholédoque, forcé le chirurgien à écarter la cholédocotomie d'emblée et à pratiquer la cholécystostomie préliminaire, il peut arriver par la suite — et quelques faits le prouvent — que le calcul, désagrégé par les irrigations, se déplace et que le cholédoque se perméabilise, d'autant que nous savons le rôle obstruant de l'inflammation de la muqueuse des voies biliaires, et que la fistule, par son action désinfectante, entraîne la régression de cet épaississement inflammatoire. Il ne faut point compter, dans ce but, sur le cathétérisme des voies biliaires par la fistule : ces manœuvres produisent souvent des hémorragies d'une haute gravité, même avec les sondes en gomme. Fontan a proposé les injections d'éther, par quelques gouttes instillées avec la seringue de Guyon : il est possible que leur action dissolvante ait quelque valeur quand les conduits sont oblitérés par une boue biliaire, mais il est douteux qu'elle puisse s'exercer sur un gros calcul enclavé.

La permanence d'une fistule biliaire est assurément la plus sérieuse objection à la cholécystostomie. Les exemples, toutefois, sont assez nombreux de malades gardant, malgré cette déperdition biliaire, un état général satisfaisant : tels le patient de Krumptmann perdant pendant huit ans une quantité journalière de 240 à 270 grammes ; le malade d'Israël évacuant, chaque jour, pendant dix mois, un litre de bile. — Mais, en général, l'écoulement biliaire se tarit entre une semaine et deux mois : quand il persiste, c'est que l'obstruction cholédocienne est complète ; et mieux vaut assurément subir les inconvénients digestifs de l'acholie intestinale que le péril de l'intoxication par la cholémie : cette permanence de l'occlusion devient d'ailleurs une indication soit à la cholédocotomie secondaire, soit à la cholécystentérostomie.

2° Indications de la cholécystectomie. — La cholécystostomie tend donc à devenir l'intervention de choix dans la lithiase vésiculaire ; mais la cholécystectomie y garde des indications. Elle a pour conditions indispensables l'asepsie des voies hépatiques et la perméabilité, *actuelle* ou *ultérieure*, du cholédoque : ce que peut établir l'exploration, confirmant les données cliniques fournies par l'absence du syndrome de la rétention biliaire.

Dans la lithiase, elle a pour indication principale la localisation à la vésicule de l'affection calculeuse. Une seconde indication, moins nette, est fournie par les lésions graves de la vésicule infectée, lésions incompatibles avec sa conservation; mais il arrive alors que ce qui constitue son indication crée sa difficulté d'exécution et que, devant les adhérences, la friabilité pariétale, la rétraction profonde du cholécyste, le chirurgien doit abandonner son extirpation. Si bien que par opposition avec ceux qui la croient indiquée par les lésions vésiculaires, il est des chirurgiens qui ne l'admettent que quand elle est facile : « Peu d'adhérences ; c'est véritablement, dit Tuffier, une poire à cueillir, il n'y a que la queue à couper. » Et, de fait, la cholécystectomie perd sa bénignité, quand la vésicule est adhérente au foie et aux viscères voisins : il est plus simple de l'ouvrir et de la nettoyer que de la décortiquer.

Dans les affections non calculeuses, elle est l'opération idéale et complète, bien que les observations en soient rares, pour le cas d'une hydropisie claire et aseptique de la vésicule : « il faut, dit Terrier, enlever la vésicule distendue, comme on fait d'un kyste de la face inférieure du foie ». Dans l'hypothèse d'un empyème vésiculaire, l'indication est moins nette : il faudrait que l'occlusion du cystique ait transformé la vésicule en une poche purulente bien isolée, enlevable comme un pyosalpinx, sans aucun accident infectieux du côté des voies biliaires ou du foie. Mais alors, les difficultés y sont considérables, venant surtout des adhérences; et, quand on passe de la théorie aux faits, on voit, comme l'a fait remarquer Longuet, que la cholécystectomie, méthode de choix pour les distensions vésiculaires non calculeuses, n'a été que rarement applicable et que la cholécystostomie semble destinée à rester pour ces cas l'opération courante.

3° Indications de la cholécystentérostomie. — Un néoplasme inopérable, comprimant le cholédoque, est trouvé par la laparotomie exploratrice; c'est là la meilleure indication de la cholécystentérostomie, favorisée alors par la dilatation de la vésicule. — Dans les obstructions calculeuses, avec cholécyste réduit et rétracté, cette intervention est d'applications restreintes. Elle peut se heurter, par les faibles dimensions de la vésicule, à des difficultés insurmontables. Est-elle réalisable, elle n'est que palliative et ne saurait convenir qu'aux cas compliqués de fistules biliaires incurables succédant à une cholécystostomie préliminaire et à l'impossibilité d'une cholédocotomie secondaire.

Il s'en faut, d'ailleurs, que cette anastomose entéro-cystique, si rationnelle puisqu'elle conserve aux malades la sécrétion biliaire et assure l'alcalinité du contenu intestinal, indispensable à la digestion, soit sans inconvénient ; elle en présente un sérieux, sur lequel Dujardin-Beaumetz a apporté son observation personnelle : c'est l'infection hépatique ascendante. Produite par la pénétration des microbes intestinaux par l'ouverture fistulaire, elle se traduit par des accès de fièvre : tantôt ils se montrent isolément, tous les quatre à dix jours ; tantôt, au contraire, ils se suivent pendant un certain nombre de jours, trois à

quatre jours, et reviennent alors à heures à peu près fixes. Ils durent de quatre à six heures : ils sont précédés d'un état général de courbature, s'accompagnent quelquefois de vomissements et de douleurs d'estomac et se terminent par un affaiblissement des forces. Ce qui les distingue des accès intermittents palustres, ce sont les deux points suivants : l'irrégularité de leur apparition d'une part, et de l'autre la résistance qu'ils présentent à une médication quinique ; quelle que soit la dose employée, on ne peut en modifier ni l'heure d'apparition, ni l'intensité. Ces accès laissent à leur suite un affaiblissement général et un état de coloration des tissus caractérisé surtout par de la mélanodermie et qui font beaucoup ressembler les individus ainsi atteints d'infection hépatique par voie intestinale aux malades atteints de cachexie palustre. Quelquefois, à la teinte foncée de la peau vient se joindre un véritable subictère déterminé par un ictère infectieux accompagnant l'accès fébrile. On retrouve alors dans les urines de la bilirubine et pendant les périodes d'accès presque toujours de l'urobiline. Lorsque ces accès de fièvre dus à l'infection hépatique se produisent dans les jours qui suivent l'opération, ils présentent un haut degré de gravité et entraînent la mort du sujet, qui ne peut résister après le choc opératoire à cet accès. Lorsqu'au contraire ils se produisent tardivement, six semaines à deux mois après l'opération, le malade peut résister, mais à partir de ce moment, l'amélioration que l'on constatait après l'opération cesse et le malade se trouve alors par suite de ces infections successives du foie, qui modifient profondément les fonctions de la cellule hépatique, dans des conditions d'infériorité vitale qui lui permettent de devenir facilement la proie des maladies intercurrentes.

4° Indications de la cholédocotomie. — La cholédocotomie est le procédé de choix pour l'obstruction calculeuse du cholédoque ; mais la cholécystostomie préliminaire y devient parfois un procédé de nécessité. Chez un ictérique ancien, en proie à la dénutrition, à lésions hépatiques probablement avancées, parfois atteint de complications rénales ou cardiaques, incapable de supporter une intervention de quelque durée, on peut être contraint, comme l'admettent Jourdan et Vautrin, à se borner à une simple cholécystostomie. Dans ces conditions, on peut voir la fistulisation biliaire, en mettant un terme à la rétention, changer le tableau en quelques jours, si l'atteinte du foie, du cœur et des reins n'est pas trop profonde; et ce relèvement des forces permet au chirurgien de tenter une cholédocotomie secondaire, si la persistance de la fistule biliaire l'indique. Mais c'est surtout quand l'obstruction cholédocienne s'accompagne de fièvre, traduisant l'infection biliaire, que la cholécystostomie préliminaire est avantageuse, par sa valeur antiseptique; les faits le montrent bien : d'une part, les succès sont en proportion plus grande pour les cholédocotomies secondaires à des fistules biliaires que pour les cholédocotomies primitives; d'autre part, une des plus fréquentes causes de mort dans les cholédocotomies primaires est l'infection péritonéale par épanchement d'une bile septique.

C. — Technique opératoire.

1° Incisions de la paroi abdominale. — L'incision latérale sur le bord du droit nous paraît l'incision de choix : elle conduit sur la vésicule, qui est notre repère habituel ; longue de 15 centimètres, prolongée en haut sur le rebord costal, elle permet une exploration convenable de la face inférieure du foie ; au besoin, elle peut être complétée en ⅂ par une section transversale sur le muscle droit. — L'incision médiane, de l'appendice xyphoïde à l'ombilic, est celle qui répond le mieux au cholédoque, qui mène le plus profondément sous le foie, qui est la moins vasculaire, qui jouit du pouvoir d'entre-bâillement le plus grand : pour une intervention sur le cholédoque, pour une cholédocotomie secondaire elle est préférable ; mais, comme le dit Jourdan, dans les conditions habituelles d'une intervention primaire pour ictère chronique, où il faudra probablement agir sur la vésicule, et dans les opérations limitées à cette vésicule, la laparotomie latérale donnera plus de commodité et répondra mieux aux diverses éventualités.

2° Recherche de la vésicule; recherche et exploration du cholédoque. — La paroi incisée, le bord du foie apparaît dans la plaie : il faut pénétrer sous ce bord à la recherche de la vésicule et arriver au cholédoque. Ce temps comporte des difficultés inégales suivant l'état des adhérences et de la rétraction vésiculaire. Quand le cholécyste est libre et distendu, sa découverte est simple. L'exploration même du cholédoque est facile. Quénu l'a bien réglée.

« Le foie étant relevé, garni d'une compresse et maintenu par un aide au moyen d'une large valve qui sert en même temps de réflecteur, on se dirige immédiatement vers la première partie du duodénum, dont la délimitation avec l'estomac se fait aisément, grâce au léger rétrécissement et l'épaisseur plus grande des parois qu'offre le pylore. Remontant de l'angle formé par les première et deuxième portions du duodénum vers le col de la vésicule biliaire, on recherche l'hiatus de Winslow. Il faut se rappeler que le bord droit de l'épiploon gastro-hépatique généralement tendu du col de la vésicule biliaire au duodénum est parfois reporté à mi-corps de la vésicule, formant ainsi un large repli péritonéal qu'il faut contourner pour pénétrer dans l'hiatus de Winslow. On introduit l'index gauche dans l'hiatus et on l'abaisse le plus possible. Pendant ce temps-là, l'index droit s'applique sur la face antérieure de l'épiploon gastro-hépatique et en suit le bord droit. Il est impossible, par cette exploration, qu'on puisse laisser passer inaperçu un calcul logé soit à l'embouchure des canaux cystique et hépatique, soit dans la portion sus-duodénale du cholédoque. Quant à l'exploration de la portion rétro-duodénale, elle peut se faire de la façon suivante : l'index gauche déprime en arrière et à droite la portion verticale du duodénum, le pouce étant appliqué par sa pulpe sur le bord supérieur de la première portion. Nous nous sommes assuré qu'en procédant de la sorte, on sent aisément un

petit calcul introduit par une boutonnière au cholédoque et poussé jusque dans sa portion rétro-duodénale ; on le sent même, mais un peu moins nettement, à travers l'épaisseur du pancréas ; il est bon d'observer que les fragments ainsi introduits étaient de très petites dimensions, puisqu'ils devaient s'accommoder aux diamètres d'un cholédoque non dilaté. Ces expériences cadavériques prouvent bien qu'un très petit calcul peut être senti dans toute l'étendue du cholédoque, sans aucune incision ni dénudation préalables ; elles démontrent l'utilité et l'innocuité de l'exploration. Les calculs sentis à travers les parois du conduit commun présentent une consistance caractéristique que n'offrent pas les ganglions plus ou moins indurés péricholédoquiens, ni les indurations néoplasiques du tissu pancréatique : en cas d'incertitude on serait du reste autorisé à inciser l'induration comme nous l'avons fait, et à en vérifier la nature. »

Il en va autrement quand la vésicule atrophiée et rétractée est perdue dans un agglomérat entéro-épiploïque ; d'autant que la profondeur à laquelle on travaille est accrue par l'hypertrophie du foie. Au prix d'une dissection méthodique et patiente, on peut réussir à libérer ces adhérences, disséquées au doigt, aux ciseaux courbes : cela ne se règle point et les notions d'anatomie normale ne sont ici que d'un faible secours, d'autant que l'hiatus de Winslow, rapport essentiel au cholédoque, est parfois comblé par des adhérences. Un bon écartement, comme le dit Jourdan, est nécessaire : le bord et la face inférieure du foie sont maintenus fortement relevés sous une compresse stérilisée et un large écarteur, par un aide placé à la gauche de l'opérateur ; un second aide placé en face maintient et attire avec des compresses stérilisées, d'une main l'estomac à gauche, de l'autre main les anses intestinales en bas ; la position du malade en plan incliné éclaire le champ opératoire.

Libérée des adhérences qui l'entourent, la vésicule, petite, des calculeux, est encore notre meilleur guide vers le cholédoque. A son défaut, sa loge indiquée par l'encoche du bord antérieur du foie ou par un épaississement notable du tissu cicatriciel, l'angle des première et deuxième portions du duodénum serviront de points de repère. « Pouvons-nous, dit Quénu, utiliser le sillon de la veine ombilicale ? Chez certains sujets on trouve le cholédoque à peu près dans le plan oblique de ce sillon ; chez d'autres il s'en éloigne plus ou moins ; on sait d'ailleurs que la distance de ce sillon à la ligne blanche est très variable ; elle peut être nulle, elle peut atteindre 6 centimètres : sans être négligeable, le point de repère est donc fort approximatif. La connaissance exacte des distances qui séparent le cholédoque de la ligne médiane peut être de quelque utilité. Nous avons trouvé comme distance à la ligne médiane, à l'origine du canal, de 24 à 30 et 35 millimètres et à sa terminaison de 18 à 20 et 30 millimètres. On peut encore s'aider d'un ganglion lymphatique senti au cours du décollement d'adhérences pour soupçonner le cholédoque dans le voisinage. Il faut avouer qu'en fin de compte l'induration offerte par l'enkystement du calcul est parfois le seul point de repère. Dans de telles circonstances l'opération pratiquée, nous devons le reconnaître, n'est plus simplement

exploratrice; elle comprend, afin de rendre l'exploration possible, toute une série de manœuvres de décollement et de sections d'adhérences, qui en font évidemment une opération moins inoffensive : en d'autres termes, l'opération exploratrice se confond avec l'opération curative. »

3° **Cholécystostomie.** — La vésicule a été dégagée : si son volume gêne les manœuvres, on l'évacue d'un coup de trocart, dont l'orifice sera soigneusement clos avec une pince à cadre. Faut-il suturer la vésicule à la plaie pariétale avant de l'inciser — cholécystostomie à fixation première, opération de Ransohoff, — ou l'inciser d'abord — cholécystostomie à fixation dernière? Il est manifeste que la méthode à suture première est moins dangereuse, conforme à nos habitudes de clôture préalable de la séreuse : un ou deux plans de points en **U**, non perforants, seraient placés en couronne, circonscrivant un espace pour la bouche à ouvrir. Mais, cette technique rencontre des difficultés provenant de la rétraction et des adhérences de la vésicule : d'ailleurs, par l'évacuation aspiratrice préalable, par la protection de la séreuse au moyen de compresses-éponges aseptiques insinuées entre les lèvres de l'incision pariétale et la poche, on se gardera contre toute inoculation péritonéale. Des pinces à forcipressure, en couronne, tireront au dehors la vésicule incisée, vidée de ses calculs au doigt ou à la curette, et faciliteront par leur tension le placement des sutures. Une couronne de six à huit fils de soie, traversant une partie de l'épaisseur des parois vésiculaires, fixe le péritoine du cholécyste à la séreuse pariétale; un deuxième plan aponévrotique et un troisième étage cutané, suivant le schéma ci-joint, complètent cette fixation, que la profondeur de la vésicule et la rétraction de ses parois ne permettent point toujours de faire aussi soignée. — Quand il est impossible d'amener la vésicule à la paroi, on peut, à l'instar de Sandler, décoller le péritoine pariétal pour le porter jusqu'à la vésicule, ou plutôt, comme l'a fait Terrier, constituer une loge péritonéo-épiploïque en réunissant par des sutures tous les tissus aptes à former cloison, et à placer au centre de ce canal d'adhérences un drain, enchemisé de gaze iodoformée.

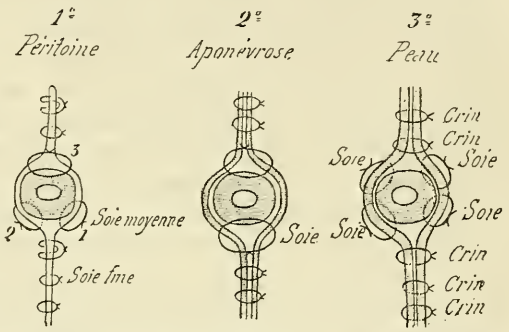


Fig. 208. — Fixation de la vésicule à la paroi abdominale par trois plans de suture correspondant aux plans de suture de la paroi abdominale (Terrier).

4° **Cholécystectomie.** — La vésicule doit être libérée de ses adhérences, avec le doigt ou l'instrument mousse. Du côté du foie, le dégagement n'est point toujours aisé; si parfois la vésicule est appendue à un véritable mésocyste facilitant sa libération, il arrive plus souvent que sa séparation de la face inférieure du foie est pénible, longue — Langenbuch lui-même y a mis plus de deux heures — et donnant lieu à une hémorragie

qu'il faut arrêter par la cautérisation au thermo ou même par un surjet perdu au catgut. La vésicule étant libre, il faut isoler le canal cystique dans sa plus grande étendue, le sectionner entre deux clamps, désinfecter son pédicule d'un coup de thermo, et placer sur son moignon une ligature à la soie. On établira, entre ce moignon et la paroi, un canal d'isolement, en suturant au péritoine pariétal le bord droit du grand épiploon et en drainant avec un tube et un chiffon de gaze stérile.

5° **Cholécystentérostomie.** — La digestion pancréatique ne pouvant se faire que dans un milieu alcalin qui est fourni par la bile, il est logique de rapprocher autant que possible la fistule biliaire du duodénum. Dans l'impossibilité d'attirer le fond de la vésicule jusqu'au duodénum, Max Wickhoff, Angelberger et Terrier ont dû établir l'abouchement de la vésicule avec l'estomac. Ces observations sont venues confirmer le fait déjà signalé par Dastre : à savoir que l'afflux de la bile dans l'estomac ne paraît pas très préjudiciable à la nutrition, au moins pendant un certain temps.

Dans le procédé de Terrier, on attire la vésicule et la première portion du duodénum dans les lèvres de l'incision pariétale. On met en contact la face inférieure de la vésicule avec la face antérieure du duodénum à quelques centimètres du pylore. On place un premier fil de soie fine sur les parties contiguës de la vésicule et du duodénum : c'est un fil en bourse qui chemine dans une certaine étendue des parois intestinale et vésiculaire. Au-dessus de ce point, on en place huit autres sur deux lignes antéro-postérieures peu espacées : quatre points d'un côté, quatre points de l'autre. Chaque fil pénètre deux fois et ressort deux fois des tuniques intestinales et vésiculaires : de telle sorte que, quand on les serre, vésicule et intestin se trouvent adossés, non suivant une ligne, mais suivant une certaine surface. — Un dernier point en bourse, semblable au premier, est placé au-dessus de la double rangée. On noue tous les fils de bas en haut, sauf ce dernier. On a ainsi circonscrit un petit espace dans lequel on insinue un fin bistouri qui ouvre d'abord la vésicule, puis l'intestin. Pour éviter que la communication cholécysto-intestinale ne s'obture, on introduit d'abord dans la vésicule, puis dans l'intestin, un petit drain long de 4 à 5 centimètres et qui a 4 à 5 millimètres de diamètre. On serre le dernier point en bourse et l'opération est terminée.

Le procédé des deux boutonnières décrit par Delagenière paraît plus rapide. Deux incisions, pouvant admettre le doigt, seront pratiquées, l'une sur le fond de la vésicule, l'autre sur l'intestin ; leurs lèvres seront rapprochées deux à deux et réunies par deux rangées de sutures : en arrière, par un premier étage de sutures séreuses et par un rang de points mucoso-muqueux ; en avant, par un premier plan de sutures muqueuses et par un étage de points séreux. — Le bouton de Murphy se recommande par sa promptitude d'exécution ; le procédé de Souligoux par sa préservation contre l'infection péritonéale.

6° **Cholédocotomie.** — La cholédocotomie peut être faite par la voie lombaire : dans le cas de diagnostic indécis entre une tumeur du foie ou

du rein, elle peut être employée comme incision d'exploration. Mais, la voie d'élection pour la recherche et l'incision du cholédoque est la laparotomie médiane ou latérale. — La cholédolithotritie sans ouverture du canal biliaire est souvent irréalisable, incertaine, nécessitant une intervention secondaire. L'opération de choix, dans l'obstruction calculeuse du cholédoque, consiste à inciser le canal sur les calculs, puis à suturer la plaie. Mais cette intervention se présente dans des conditions d'exécution très dissemblables, que Quénu a bien distinguées.

« Au point de vue chirurgical, dit Quénu, nous avons divisé le cholédoque en trois portions : sus, rétro et sous-duodénales, en prenant comme point de repère la première partie du duodénum. Le calcul siège-t-il dans la portion sous-duodénale du cholédoque ? C'est là une condition relativement assez commune et assez favorable. On manœuvre dans un petit rectangle, dont trois côtés sont formés par le fer à cheval du duodénum, dont le troisième est représenté par la veine mésentérique supérieure. Le cholédoque descend verticalement ou mieux un peu obliquement, à peu près au milieu de ce quadrilatère, recouvert par le pancréas, le canal pancréatique accessoire, quelques artérioles issues d'une branche pancréatico-duodénale de la gastro-épiploïque droite et enfin le péritoine pariétal; l'épaisseur de tissu pancréatique à traverser est d'autant moindre qu'on se rapproche de sa terminaison : de 14 à 15 millimètres en haut, elle tombe à 5 ou 6 millimètres. L'incision est pratiquée sur le calcul, la perméabilité vérifiée, puis on procède à la suture. Il peut se faire que, comme dans l'observation de M. Pozzi, l'incision intéresse le duodénum ; l'ouverture cholédoco-duodénale serait soigneusement refermée, comme l'a fait notre collègue, par un triple étage de sutures. On peut se demander si le canal pancréatique ne court pas quelques risques : il doit être refoulé par le calcul ; on aurait en tous cas plus de chances de l'éviter en incisant sur l'extrémité supérieure du calcul. — Si le calcul était rétro-duodénal, le meilleur plan opératoire serait de l'aborder au-dessus de la première portion du duodénum, en détachant quelques veinules et en rabattant le duodénum en bas. — Dans la portion sus-duodénale, la meilleure tactique consiste à accrocher l'hiatus de Winslow et à l'abaisser.

« Quel que soit le siège du calcul, le but principal de l'aide est de porter en avant le duodénum, en dehors de la plaie abdominale, et de fixer le point du cholédoque qui doit être incisé. Quelquefois très facile chez les sujets maigres, à foie peu volumineux, cette manœuvre devient impraticable chez des obèses et surtout chez les malades à foie très hypertrophié. Les difficultés de la cholédocotomie varient donc avec l'état de maigreur ou d'embonpoint du sujet, avec le volume du foie, et en troisième lieu avec la situation sous, rétro ou sus-duodénale du calcul. Dans la portion sus-duodénale, la profondeur de la région opératoire est relativement minime, les dangers faciles à éviter. Il n'en est pas de même pour les calculs de l'origine du cholédoque ; les conditions opératoires sont ici changées du tout au tout ; on sent le calcul à bout de doigt. On

doit inciser un conduit de 5 ou 6 millimètres de diamètre appliqué contre la veine porte, côtoyé par l'artère hépatique, parfois croisé par la gastro-épiploïque droite ou une de ses branches, presque toujours recouvert par des branches veineuses duodénales ou gastro-épiploïques. La mise à jour du calcul est périlleuse, la suture de l'incision impossible. Plus d'un chirurgien s'est trouvé aux prises avec de pareilles difficultés. »

Le cholédoque désobstrué, on s'assure de sa perméabilité vers le foie et l'intestin, par le catéthérisme. Puis, on suture son incision à la soie fine. Cette suture est parfois impossible : grâce aux adhérences naturelles, dues à l'inflammation, grâce à celles que peut compléter par quelques points le chirurgien, grâce au drainage et au tamponnement à la gaze, mesure obligatoire, des faits assez nombreux montrent que la guérison peut s'effectuer, après formation d'une fistule biliaire, spontanément close au bout de quelques semaines.

V

ABCÈS DU FOIE.

Rechercher précocement, par les ponctions, l'existence du pus intrahépatique ; lui ouvrir une large issue ; drainer et désinfecter le foyer : l'accord est fait maintenant sur ces points fondamentaux du traitement des abcès du foie.

Un nom domine l'histoire de ce chapitre thérapeutique : c'est celui de Stromeyer-Little, qu'il est classique de considérer ici comme l'initiateur de ce triple progrès. Or, Henderson avait opéré de la même façon, dix-huit mois avant Little ; et la méthode serait plus justement appelée méthode de Chang-Haï, étant moins une création qu'un ensemble de manœuvres et de soins, employant les progrès modernes à la réalisation d'une idée déjà vieille, puisque dès 1856, Dutroulau avait formulé l'incision directe au bistouri, et puisque Murray, dès 1838, Récamier dix ans avant, avaient recommandé la ponction exploratrice. L'aspiration et l'antisepsie ont permis aux médecins anglais de Chang-Haï d'obtenir des résultats que la chirurgie prélistérienne ne pouvait espérer, de faire propagande par l'exemple et de nous fournir en somme une méthode opératoire qui, sans répondre à toutes les conditions de la chirurgie contemporaine, était très supérieure, comme le dit Fontan, aux pratiques en vigueur jusqu'à cette époque.

Le débat ne porte plus maintenant que sur la meilleure réalisation technique de ces principes. Dans certains cas, la conduite est toute tracée : lorsque l'abcès vient saillir et fluctuer, « en instance » d'ouverture spontanée, au milieu d'un empâtement phlegmoneux, il sollicite son évacuation sans hésitation comme sans difficulté possibles ; le pus est sous le bistouri, à fleur de paroi, et on l'incise d'un coup : les Nègres du Soudan s'ouvrent eux-mêmes ces collections proéminentes de l'hypocondre.

Mais, sauf le cas d'un abcès superficiel du rebord hépatique, « pointant » de bonne heure vers la peau, ce n'est point là, et surtout ce ne doit pas être l'opération normale. Plaçons-nous dans les conditions habituelles et difficiles de ces interventions : l'abcès est profond, enseveli dans le parenchyme hépatique, loin encore des téguments qui ont conservé leur santé apparente, ou ne montrent qu'un soulèvement avec empâtement léger. C'est à cette phase précoce, avant que le parenchyme se désorganise trop largement, qu'il faut aller au-devant du pus intrahépatique : la question de diagnostic hâtif domine donc le traitement et, pour une large part, en décide le succès. Or, c'est ce diagnostic qui souvent est difficile : la liste est déjà longue des abcès du foie découverts à l'autopsie, et nos expéditions coloniales en ont multiplié les observations.

Chez un dysentérique, chez un diarrhéique chronique, chez un vieil impaludé, la douleur fixe à l'hypocondre, l'augmentation de volume du foie, les troubles digestifs progressifs, la pâleur ictérique, le tracé fébrile dessinant une rémittente rebelle à exacerbations vespérales, voilà des raisons pour soupçonner la présence du pus dans l'organe et pour aller l'y chercher, trocart en main. Si Little n'est pas le premier chirurgien qui ait posé cette règle, cette ponction exploratrice du foie fait partie intégrante de sa méthode ; elle en reste au moins le temps incontesté ; les expériences de Lavigerie, les observations de Jaccoud et Bérenger-Féraud montrent que le tissu hépatique la tolère bien et la répare vite. — La région opératoire sera désinfectée et cernée de compresses-éponges aseptiques : tout sera préparé pour l'incision immédiate ; trouver le pus sous le trocart et renvoyer à une autre séance opératoire son évacuation totale, serait s'exposer à ne plus rencontrer le foyer : Mittre, Barthélemy, Bertrand (1), ont éprouvé ce mécompte : « Quand, nous dit ce dernier, on tient du pus hépatique au bout de son aiguille aspiratrice, il ne faut pas le lâcher. »

On choisira le gros trocart de Potain, du calibre de 3 millimètres, que les grumeaux hépatiques ne peuvent obstruer. En l'absence de point indiqué au trocart par la fixité de la douleur ou par le lieu culminant de la voussure de la paroi, quel sera le lieu d'élection ? Deux cas peuvent se présenter, nous dit Mabboux (2), dans lesquels rentrent toutes les variétés de siège : l'abcès, qui occupe le plus souvent le lobe droit, proémine vers la face convexe ou vers la face concave. Dans la première hypothèse, la ligne de matité thoracique et les signes de retentissement pleural indiqueront pour la ponction les huitième et neuvième espaces intercostaux sur la verticale abaissée du bord antérieur de l'aisselle. Dans le second cas, ainsi que l'a bien résumé Ayme (3), la palpation et la percussion délimitent d'une façon plus précise le foie débordant les côtes ; les douleurs s'irradient en

(1) Bertrand, *Revue de chirurgie*, 1890, p. 620-637.

(2) Mabboux, Traitement chirurgical des abcès du foie. *Revue de Chirurgie*, p. 354 et 467, 1887.

(3) Stromeyer Little et Ayme, Traitement des abcès du foie à l'hôpital de Chang-Haï. *Archives de médecine navale*, t. XXXIV, p. 525, 1880.

bas vers la fosse iliaque; les vomissements sont plus fréquents à cause du voisinage de l'estomac; la teinte ictérique est plus prononcée : on ponctionnera alors au-dessous du rebord costal, en un point plus ou moins élevé suivant le degré d'abaissement du foie.

Il faut souvent pénétrer à 7 ou 8 centimètres, et il est souvent nécessaire de faire plusieurs ponctions avant de rencontrer le pus ou d'affirmer son absence. Maintes fois, il arrive que des ponctions multiples, bien placées, explorent en vain un foie qui contient de petits abcès : c'est le cas alors d'analyser plus sévèrement les symptômes, de préciser les points douloureux, les espaces élargis, les zones de matité. Dans le doute, il faudrait inciser au-dessous du rebord costal et ponctionner à nu le viscère. Le trocart n'est qu'un moyen de diagnostic : l'évacuation aspiratrice sera suspendue dès que l'existence du pus aura été constatée; le robinet sera fermé et le trocart, restant en place, jalonnera l'incision hépatique.

Ce qui caractérise la méthode de Little, c'est l'incision faite d'un coup, en se servant du trocart comme guide, à travers la paroi, le péritoine et le foie, comprenant toutes les couches jusqu'au foyer purulent, sans souci de l'hémostase ou de la pénétration du pus dans le péritoine. Voici, d'après Ayme, qui a été opéré par Little et « a eu le loisir de réfléchir sur ce sujet », le mode opératoire du chirurgien de Chang-Haï : le bistouri sera conduit sur un des côtés de l'aiguille aspiratrice, et l'incision, large de 5 à 6 centimètres, devra comprendre toute l'épaisseur de paroi, parallèlement au bord supérieur de la côte sous-jacente si on opère dans un espace intercostal. Le pus jaillit; pour faciliter son évacuation complète, on introduit dans la plaie une forte pince dont on écarte les mors : le dilatateur gouttière de Tripier, qui nous est si précieux pour accentuer la béance des foyers purulents profonds, nous a rendu ici de bons services. Un tube d'irrigation sera introduit dans le fond de la cavité; une chasse d'eau boriquée ou sublimée au cinq millième entraînera le pus lie de vin, rougeâtre, grumeleux, et les débris de tissu hépatique : le lavage sera continué jusqu'à ce que le liquide sort limpide.

La méthode de Chang-Haï a subi, dans ces dernières années, des modifications. L'incision rapide, en un coup, de Little, dédaigneuse des adhérences chargées de fermer le péritoine, heurtant par conséquent un des préceptes chirurgicaux les plus solides, était faite pour étonner : Blot fut l'interprète de ces réserves en déclarant « Little plus heureux que sage ». Comment le pus ne pénètre-t-il point dans la cavité péritonéale, librement ouverte le plus souvent, et non « enclose » d'adhérences? On nous répond : En sortant de la cavité hépatique où il est à haute tension, il prendra de préférence le chemin de la plaie opératoire, qui est « le plus court et le plus libre ». Les feuillets du péritoine, nous dit Mabboux, n'ont pas de tendance à s'écarter et à bâiller au-devant du pus pour l'absorber. L'explication, déclare Peyrot (1), est dans ce fait inattendu, constaté par Kartulis en 1887, vérifié récemment par Laveran et Netter,

(1) Peyrot, La stérilité du pus du foie et ses conséquences chirurgicales. *Gazette hebdomadaire*, 1891.

à savoir : que le pus des abcès du foie d'origine dysentérique est ordinairement dépourvu de microorganismes, et que, sauf infections secondaires, les microbes habituels de la suppuration y font défaut.

Acceptons, sous bénéfice d'inventaire, cette raison microbiologique. Il n'en est pas moins vrai qu'une observation de Bertrand signale « une petite traînée de pus paraissant avoir fusé entre le péritoine et la paroi abdominale », avec une injection intestinale vive et de la péritonite près du pylore. Mabboux a rencontré l'épiploon sous son bistouri, Ramonet a failli blesser une anse intestinale; chez un malade dont Bertrand nous rapporte l'histoire, un bruit de glouglou annonce que l'incision a ouvert la cavité pleurale qui s'emplit du pus hépatique : l'opéré succombe avec de la pleurésie purulente et de la gangrène pleuro-pulmonaire. Ces incidents opératoires ne sont point des raretés : l'incision d'emblée, « à main levée », est aveugle, menaçante pour la plèvre quand elle ouvre les espaces intercostaux supérieurs, offensive pour l'intestin et la vésicule biliaire si elle porte sur un point bas de l'hypocondre. En toute hypothèse, pourquoi se départir ici des règles de prudence qui n'autorisent l'ouverture des collections suppurées de l'abdomen qu'après clôture de la séreuse? Ce n'est qu'un cas particulier de la loi générale de la fixation première, surtout défendue par Terrier.

Dans les cas pressants, chez des dysentériques à bout de forces, quand la paroi œdématiée et en voussure fait soupçonner un abcès à faible profondeur, la méthode de Little conserve sa valeur. Mais si le coup de bistouri ne s'impose pas avec ce caractère d'urgence, voici le mode préférable : le trocart restant en place et « repérant » le foyer, l'incision sera menée transversalement, couche par couche, dans une longueur de 8 à 10 centimètres : quelques pinces tiendront et tendront les lèvres du péritoine pariétal incisé. Arrivé sur le foie, l'opérateur a le choix entre deux partis : commencer par clôturer la séreuse et ouvrir l'abcès ensuite ; ou bien, inverser ces deux temps. Le premier procédé nous paraît meilleur : la région hépatique jalonnée par le trocart étant bien découverte par les écarteurs, et des compresses-éponges aseptiques préservant la cavité péritonéale, on achèvera l'évacuation aspiratrice de la poche purulente ; au moment où l'on retirera le trocart, une petite pince à cadre de Reverdin oblitérera l'orifice. La petite collerette de péritoine pariétal, tenue par les pinces, va être suturée au foie par des points à la soie bouillie, passés au moyen de l'aiguille Reverdin très courbe ou d'un modèle d'Hagedorn. Defontaine (1) a fait cette fixation par deux couronnes de sutures concentriques et parallèlement disposées au contour de la plaie : les points, piqués de dehors en dedans dans le péritoine pariétal, cheminent 3 à 4 millimètres dans le foie, mais très peu profondément — 1 à 2 millimètres — de façon à ne saisir en quelque sorte que la capsule de Glisson, pour ressortir en traversant à nouveau le péritoine pariétal de dedans en dehors. Les surfaces séreuses étant ainsi opposées, le tissu hépatique est

(1) Defontaine, Hépatotomie avec suture du foie. *Revue de Chirurgie*, p. 599, 1890.

incisé sur une sonde cannelée : deux gros drains, en canon de fusil, sont introduits dans la cavité. Cette fixation préalable est d'autant plus utile qu'après l'incision et la vidange de l'abcès, on est exposé à voir les lèvres de la section hépatique remonter et s'éloigner de la plaie extérieure : Peyrot n'a pu que difficilement « découvrir et accrocher l'incision hépatique qui était allée se loger dans le flanc droit à 5 ou 6 centimètres de la plaie pariétale ».

Pour les foyers qu'on aborde à travers un espace intercostal, la technique comporte quelques variantes. L'*incision transpleurale* d'Israël, applicable aux kystes hydatiques supérieurs, leur convient parfaitement. Fontan (1) estime que la résection costale s'impose alors d'une façon systématique, parce que le pus sort mal à travers l'espace intercostal simplement incisé et que la côte finit souvent par être atteinte d'ostéite. Lannelongue (2), pour aborder un abcès sus-hépatique, a enlevé 8 centimètres du bord inférieur du thorax, et les septième et sixième côtes avec les espaces intercostaux correspondants.

Nous avons eu récemment chez un de nos camarades de l'armée un beau succès en incisant directement, sans sutures préalables, dans le neuvième espace intercostal : cela tient à ce que le sinus costo-diaphragmatique est une cavité virtuelle où le poumon ne descend pas, où les plèvres s'accolent, et qu'il règne ainsi, autour du thorax une zone, ayant son maximum de hauteur — 8 centimètres environ — au niveau de la ligne axillaire, dans laquelle on peut inciser sans léser le poumon ou risquer le pneumothorax. Néanmoins, il est plus correct d'opérer par clôture préalable de la plèvre, comme nous le proposions dans notre première édition et comme Fontan l'a réglé depuis. Après avoir réséqué une certaine longueur de côte et traversé la paroi thoracique, on arrive sur la voûte du diaphragme, surface lisse, blanchâtre, verticale, qui passe et repasse, nous dit Fontan, sans s'écarter de la paroi ouverte, à chaque mouvement respiratoire. Les deux lèvres de l'incision pleurale sont fixées à deux lignes parallèles de la plèvre diaphragmatique, par un surjet de catgut comme le fait Fontan, ou par des points en **U** comme nous l'avons pratiqué (Forgue). Le diaphragme est alors incisé sur une longueur de 5 à 6 centimètres entre les deux lignes de suture; le foie est ponctionné et débridé.

Quand la saillie de l'abcès indique son incision au-dessous des côtes, il faut l'aborder, après l'avoir repéré par le trocart laissé en place, en sectionnant, couche par couche, la paroi sur le bord du thorax. Théoriquement, quand il n'y a point d'adhérences, il serait préférable de procéder à la fixation première de l'organe, par une couronne de points en **U**, embrassant le péritoine viscéral et une petite couche de tissu hépatique et l'accolant à la séreuse pariétale : pratiquement, on peut inciser en garnissant la plaie d'une épaisse compresse bordante empêchant

(1) Fontan et Bertrand, Traité médico-chirurgical de l'hépatite suppurée. Paris, 1895.
(2) Lannelongue, Résection du bord inférieur du thorax pour aborder les tumeurs de la face convexe du foie. *IIIe Congrès de Chirurgie*, 1888.

l'irruption du pus dans le péritoine. L'abcès une fois vidé, on peut faire cette suture séro-séreuse le long de la lèvre inférieure de la plaie : cette mesure est de rigueur si l'épiploon ou l'intestin ont de la tendance à se hernier.

Zancarol avait déjà conseillé de nettoyer, avec l'éponge montée, la paroi des abcès ; Fontan en a réglé le curettage qui a pour but de débarrasser la cavité des franges sphacélées et des détritus hépatiques qui y adhèrent. Ce curettage d'ailleurs est prudent : « La curette utérine est introduite et fait un grattage modéré sur la surface de l'abcès ; de temps en temps, le doigt s'assure du travail fait et, si la boue hépatique est abondante, une irrigation entraîne toute cette raclure. Puis, la curette reprend son œuvre, de manière à ne négliger aucune anfractuosité. Il peut arriver que l'instrument ne morde pas dans des tissus trop mous, flottants ; ces débris sont alors soutenus sur la pulpe de l'index pendant que la curette les coupe vers la base. »

Des irrigations antiseptiques maintiendront la désinfection continue de la poche hépatique incisée : c'étaient les infections secondaires qui autrefois enlevaient les opérés. Les drains seront contrôlés et raccourcis à mesure que se fera la granulation progressive du fond de l'abcès. Certaines cavités sont d'un comblement très tardif et restent à l'état de fistule intarissable : explorez les côtes voisines, elles sont peut-être le siège d'une ostéite carieuse sur laquelle Chauvel a attiré l'attention ; vous ne tarirez la suppuration qu'après leur résection. — Cette excision costale répond à une autre indication encore peu réglée : la permanence de ces poches hépatiques s'explique souvent par l'impossibilité où sont leurs parois d'aller au contact ; la situation est la même que dans les vieilles collections pleurales fistuleuses : la même solution s'impose : mobiliser la paroi par une costectomie. — Zancarol compte 74 guérisons sur 151 opérés : Fontan et Bertrand, colligeant la statistique de Toulon, enregistrent 126 succès sur 198 interventions. Les abcès du foie seront d'autant moins mortels que nous les diagnostiquerons et les ouvrirons plus vite.

VI

KYSTES HYDATIQUES DU FOIE.

1° **Traitement médical.** — La simplicité de la ponction exploratrice tente le médecin et, de temps à autre, des observations sont publiées pour proclamer qu'on a eu tort d'abandonner la méthode. Nous ne le croyons pas, car elle est inefficace : d'ordinaire la récidive survient.

Deux méthodes divisent médecins et chirurgiens : les premiers inclinent vers les injections parasiticides ; les seconds admettent, sans comparaison, l'ouverture large par une incision en un ou deux temps.

La méthode des injections parasiticides est ancienne déjà et il ne serait pas difficile de lui reconstituer une longue histoire. Mais son renouveau

date de ces dernières années; la teinture d'iode, la bile, l'alcool, l'iodure de potassium, ont cédé le pas aux solutions de bichlorure et de naphtol et les succès obtenus ont paru assez éclatants pour disputer le premier rang aux opérations chirurgicales. Debove, Juhel-Rénoy ont dû à l'injection de liqueur de Van Swieten de beaux succès. Le procédé est simple, mais n'a point la bénignité qu'on lui prête ni l'efficacité constante qu'on annonce. Wilbouchevitch a publié récemment un cas d'intoxication hydrargyrique produite chez une fillette traitée dans le service de Saint-Germain. Il faut savoir que la membrane kystique, si heureusement imperméable aux agents infectieux, offre aux agents chimiques des propriétés de dialyse qui permettent au toxique de passer, à travers les parois, dans l'organe et dans la circulation générale. Cette propriété dialytique, sur laquelle les recherches de Chauffard et Widal nous ont si nettement instruits, offre, par contre, un avantage thérapeutique : c'est grâce à elle qu'une solution médicamenteuse, injectée dans un kyste, peut, par diffusion, agir sur toutes les vésicules qui y sont contenues.

Pour éviter le péril des intoxications, on peut recourir à diverses techniques : Baccelli se contente de retirer une petite quantité de liquide et de la remplacer par une quantité équivalente de solution sublimée à dose non toxique; Hanot conseille l'évacuation totale préalable, avant l'injection à dose non toxique. Netter et Chantemesse recommandent de n'employer que de la liqueur de Van Swieten dédoublée, de l'évacuer avec soin, et d'enlever le sublimé restant par de grands lavages à l'eau boriquée ou à l'eau salée. Ces précautions suffisent lorsque la canule ne s'oblitère pas, que le kyste se vide bien et que le liquide parasiticide ressort facilement; mais trop souvent le jet s'interrompt et le liquide toxique demeure dans la poche. Aussi, a-t-on songé à n'injecter que des substances peu solubles, peu absorbables, capables de rester impunément au contact du tissu hépatique. Chauffard a proposé l'eau naphtolée.

2° Traitement chirurgical. — § 1er. Ses méthodes. — Ces tentatives sont intéressantes, mais elles nous paraissent moins sûres que l'intervention chirurgicale : elles ne réussissent guère dans le cas où le kyste est encombré de vésicules filles, et la récidive est beaucoup plus fréquente qu'après la large ouverture au bistouri. Cette incision peut se faire en un ou deux temps. — Ce dernier procédé est celui de Wolkmann, qui s'arrête lorsqu'il est arrivé sur le viscère et n'ouvre la poche que quand des adhérences ont uni les deux feuillets de la séreuse. Dans le procédé de Lindemann-Landau, auquel nous nous rallions, on pratique immédiatement l'incision de la poche, et on en suture les lèvres aux bords de la plaie abdominale, créant ainsi une cavité béante à l'extérieur.

§ 2. Méthode de Lindemann-Landau. — Voici donc la technique que nous avons toujours suivie. Après aseptisation du champ opératoire, on pratique une incision qui le plus souvent est parallèle aux fausses côtes et dont le milieu répond au point culminant du kyste. Terrier préconise l'incision sur la ligne blanche : nous l'adopterions volontiers dans les cas où la tumeur a son maximum de saillie sur la ligne médiane ou

lorsqu'elle se porte à gauche. La séreuse une fois ouverte, le foie est à découvert ainsi que la tumeur parfois fixée à la paroi par des néomembranes qui ferment la cavité péritonéale; ce point est important et il faudra vérifier avec soin s'il n'existe pas de lacunes, et si ces adhérences sont partout continues; en un mot, s'il n'est pas une « fissure » par où le liquide du kyste puisse pénétrer dans le péritoine. En effet, si ces néomembranes protectrices ne laissent aucun passage libre, l'opération en est beaucoup facilitée; il ne reste plus qu'à inciser le foie sur le kyste; le liquide, les vésicules s'échappent au dehors; on draine la plaie pour en maintenir les lèvres béantes et l'opération est terminée.

D'habitude il n'en est pas ainsi; le foie, libre d'adhérences, monte et descend sous les yeux de l'opérateur à chaque mouvement respiratoire : il n'y a pas de néomembranes et il faut craindre l'effusion du liquide dans le péritoine. Aussi doit-on prendre de grandes précautions. Le mieux est alors de bien appliquer la surface convexe du foie contre la paroi abdominale, ce que des aides obtiennent facilement en refoulant avec les mains le flanc droit et le flanc gauche. Le kyste bombe; on plonge dans sa cavité la grosse aiguille de l'appareil Dieulafoy ou Potain, et, lorsque la poche est vidée, on la saisit par une pince à kyste qui oblitère l'orifice, on la tire au dehors et on la fixe à la paroi par des points de suture : avec une aiguille de Reverdin courbe, on traverse à l'un de ses angles d'abord la lèvre gauche de l'incision, puis le kyste, puis la lèvre droite; l'aiguille est alors libre; on la retire armée d'un fil et on noue solidement. Même manœuvre à l'angle opposé. Le kyste est, d'ordinaire, alors assez fixé pour qu'on puisse, aux ciseaux ou au bistouri, ouvrir largement la poche dont chacune des lèvres, saisie par des pinces à forcipressure et éversée, sera unie à la paroi abdominale par des fils assez rapprochés les uns des autres pour que rien ne puisse filtrer vers le péritoine entre cette poche et la séreuse pariétale. Dans plusieurs cas traités à notre service de Montpellier, nous avons préféré réaliser la fixation première par une couronne de fils en **U**, dont le plein de l'anse traverse le péritoine viscéral et une mince lame de tissu hépatique et dont les deux chefs, passés à travers la séreuse pariétale, accolent les deux feuillets péritonéaux. S'il s'agit de kystes multiloculaires, et si l'on trouve le fond de la poche bombé et fluctuant, on incisera au thermo la cloison mitoyenne de tissu hépatique : nous avons ainsi pu ouvrir et nettoyer successivement plusieurs loges contiguës.

La poche une fois ouverte largement, le liquide clair s'est évacué entraînant un nombre plus ou moins considérable de vésicules filles; insinuez la main dans la cavité pour en achever l'évacuation; puis, par un décollement doux et progressif, la main se glissant entre la couche adventice et la vésicule mère, essayez de dégager cette membrane, d'aspect gélatineux, assez consistante cependant pour que nous ayons pu, plusieurs fois, réaliser son complet clivage, facilité d'ailleurs par l'évacuation du kyste, de même que l'évacuation utérine permet le décollement placentaire.

L'évacuation du kyste et sa suture ne se font pas toujours avec la facilité que suppose cette description, et deux cas se présentent : dans le premier, celui que nous avons supposé jusqu'ici, la poche hydatique émerge du tissu du foie et forme une paroi molle et flexible que traverse aisément le trocart aspirateur et que saisissent les pinces oblitérantes ; cette paroi s'attire hors du ventre, et le contenu du kyste s'évacue sans crainte d'inoculer le péritoine. On peut même réséquer une partie plus ou moins considérable de la poche et diminuer d'autant la cavité que doit combler le bourgeonnement de la membrane granuleuse et la rétraction du tissu inodulaire. On prévoit même le cas où la tumeur attenant au foie seulement par un étroit pédicule, celui-ci sera lié comme le pédicule d'un kyste de l'ovaire et sectionné. Alors plus de cavité béante lente à se cicatriser et guérison des plus rapides. Terrier et Championnière ont publié des faits de ce genre. Mais, dans le second cas, le kyste est intrahépatique ; une couche souvent épaisse de parenchyme recouvre la poche ; les pinces dérapent sur cette surface lisse et friable, qui rompt et saigne abondamment. Aussi, pour peu que la ponction n'ait pas vidé le kyste et que des vésicules oblitèrent l'aiguille, il sera presque impossible de suturer la poche avant son incision large et son évacuation ; alors, pour éviter la pénétration du liquide dans le péritoine, il faudra redoubler de précaution et faire exercer, par des aides habiles, des pressions méthodiques dans les flancs.

Le traitement consécutif de la méthode en un temps est le même que celui de la méthode en deux temps après l'ouverture du kyste : un ou plusieurs gros drains, solidarisés en flûte de Pan, sont introduits dans la poche qui se détergera toute seule, sans lavage immédiat ou consécutif. Dans les premiers jours, le pansement, très épais, doit être changé plusieurs fois dans les vingt-quatre heures, car il s'écoule de la poche, outre les vésicules et les débris de la membrane, une quantité invraisemblable de liquide mélangé de bile. Dans quelques cas rares un suintement hémorragique nécessite un tamponnement serré. Mais, peu à peu, cette sécrétion se tarit et la cavité se comble : enfin, au bout d'un temps plus ou moins long et qui varie de deux ou trois semaines à deux ou trois mois, la guérison est obtenue.

§ 3. Procédés applicables aux kystes antéro-inférieurs. — Les kystes *antéro-inférieurs* peuvent émerger du foie par une poche membraneuse qui forme, dans le ventre, une saillie plus ou moins considérable ; il n'est pas rare qu'elle soit énorme ; elle peut être prise alors pour un kyste de l'ovaire, et l'erreur fut commise par Terrier, pour le premier kyste hydatique opéré en France. Dans un cas de Championnière, on crut à une tumeur du rein. L'intervention est fort variable suivant le volume du kyste et sa position : si la tumeur descend bas, si elle occupe le milieu du ventre, le mieux est de pratiquer la laparotomie sur la ligne blanche ; on arrive sur le kyste, on détache les adhérences, si elles sont assez friables, on attire la poche parfois retenue au foie par un simple pédicule qu'on lie, qu'on sectionne et qu'on réduit tout comme s'il

s'agissait d'un kyste de l'ovaire. Telles furent les opérations de Terrier, de Championnière et de Segond qui, lui, fixa le pédicule dans l'angle supérieur de l'incision abdominale. Mais si une partie de la poche reste incluse dans le foie, on n'en tentera pas la dissection; on réséquera tout ce qui sort de la glande, et les lèvres de la cavité seront fixées aux lèvres de l'incision abdominale. Dans ces cas, la tumeur est souvent saillante et surtout dans l'hypocondre; nous ne voyons pas alors l'avantage d'une laparotomie médiane et nous conseillons l'incision sur le point culminant de la tumeur.

§ 4. Procédés applicables aux kystes postéro-inférieurs. — Les kystes *postéro-inférieurs* sont rares : lorsqu'ils se développent en avant, ils ressemblent beaucoup à la variété précédente et l'intervention est la même : on fait, au point le plus saillant, une incision qui permet de mettre à nu la tumeur; on la ponctionne, on résèque de la paroi ce qui émerge de la glande dont on fixe le parenchyme aux lèvres de l'incision abdominale. Dans un cas de M. Trélat, la cicatrisation ne fut obtenue que lorsque Segond eut fait une autre ouverture plus déclive dans la région lombaire. C'est d'ailleurs par cette région que le kyste doit être attaqué lorsqu'il saille en arrière; l'incision est alors plus déclive et la guérison plus rapide. Il faut savoir, en outre, que le kyste est parfois trop profond pour être abordé par l'incision antérieure, et, dans un cas semblable, Terrier ne put l'attirer jusqu'au niveau de la paroi abdominale antérieure. Donc, un examen attentif est indiqué, et, dans les kystes de cette variété, on incisera en arrière, en dehors de la masse sacro-lombaire, à travers le carré des lombes, pour peu que la tumeur se soit développée dans cette direction.

§ 5. Procédés applicables aux kystes antéro-supérieurs. — Les kystes *antéro-supérieurs* sont de beaucoup les plus nombreux et nous les avions surtout en vue dans notre description générale. Il existe une variété de kyste antéro-supérieur qui se développe presque en entier dans le thorax, en refoulant le diaphragme et le poumon. Cette tumeur, fort bien étudiée par Cécile Dylion, peut dévier le cœur, comprimer le poumon et s'ouvrir dans la plèvre, les bronches et même le péricarde; on la confond très facilement avec une pleurésie enkystée. L'évacuation trop brusque du liquide a parfois présenté un très grave inconvénient: la congestion active du poumon, dont la mort pourrait être la conséquence : aussi le procédé de choix serait, en pareil cas, non l'opération chirurgicale, mais la ponction par la méthode de Baccelli, qui, avec une seringue aspiratrice, retire du kyste une certaine quantité de liquide qu'il remplace par une quantité égale de sublimé. On n'oubliera pas d'ailleurs que le bichlorure de mercure est toxique, et la dose introduite dans la poche ne dépassera jamais 4 à 5 centimètres cubes de solution au millième.

§ 6. Procédés applicables aux kystes postéro-supérieurs. — Les kystes *postéro-supérieurs*, d'un diagnostic fort difficile, souvent pris pour des pleurésies droites et traités comme telles, nécessitent un mode d'inter-

vention particulier. Certainement on en a ouvert quelques-uns selon la méthode de Lindemann, et nous citerions plusieurs cas où, par la laparotomie antérieure, on a pu aborder le kyste, l'inciser et le guérir : Bouilly note un fait de ce genre et Landau, sur quatre interventions, accuse quatre succès. Il n'en est pas moins vrai que la voie antérieure est fort laborieuse. Ne faut-il pas abaisser le foie, le faire basculer en avant et le fixer dans cette position nouvelle par des sutures appropriées? Aussi croyons-nous, avec Israël et Paul Segond, que l'incision postérieure transpleuro-péritonéale est bien préférable.

Israël (1), en 1879, eut, le premier, recours à « l'incision transpleurale », mais il adopta la méthode en deux temps, ou mieux en trois temps, car, après résection de 2 centimètres de côte et incision de la plèvre pariétale, il tint écartées les lèvres de la plaie par de la gaze iodoformée; au bout de huit jours, incision du diaphragme, maintenu béant par tampon antiseptique. Attente nouvelle de huit jours et alors seulement il ouvre le kyste. Genzmer (2) résèque plus largement les côtes et, grâce à cette ouverture plus étendue, peut faire l'opération en un temps. En France, Paul Segond (3) d'abord, puis Maunoury et E. Bœckel, de Strasbourg, ont pratiqué plusieurs opérations de ce genre avec un excellent résultat. Nous empruntons à Segond sa technique opératoire, qui nous paraît la meilleure.

Le malade, anesthésié, est couché sur le côté gauche ; on pratique une incision de 12 à 15 centimètres dont le milieu correspond à la prolongation de la ligne axillaire sur la neuvième côte, dont on résèque 8 à 10 centimètres; puis on traverse le périoste sous-costal, le cul-de-sac pleural, le diaphragme et on arrive ainsi sur la face externe du foie que l'on inspecte. Avant d'inciser le kyste, que révèle sa coloration spéciale, ou une ponction aspiratrice s'il est intrahépatique, on éverse, au dehors, les deux lèvres de l'incision diaphragmatique et on place des éponges pour fermer, en bas, l'accès de la cavité abdominale. On évacue du kyste ce que l'on peut avec l'aiguille de Dieulafoy ou de Potain, puis on ouvre la poche et, comme dans la méthode de Lindemann, on en fixe les lèvres à celles de la paroi abdominale par des fils qui traversent la paroi du kyste, le diaphragme, les deux feuillets pleuraux et les téguments. On assure enfin le libre écoulement des liquides à l'aide d'un gros tube de caoutchouc rouge.

L'opération peut être pratiquée sans résection costale; mais la manœuvre est alors plus difficile, dans l'espace intercostal fort limité. L'un de nous a dû faire une résection secondaire de la neuvième côte. Le kyste avait été incisé par un de nos confrères de province qui avait laissé choir un gros drain dans la poche et n'avait pas su le retirer. Après extirpation de la côte, non seulement le tube put être extrait, mais l'écoulement des

(1) Israël, *VIIe Congrès des chirurgiens allemands*, 1879, Berlin.

(2) Genzmer, *VIIe Congrès des chirurgiens allemands*, 1879, Berlin.

(3) Paul Segond, Du traitement chirurgical des kystes du foie. *Congrès français de chirurgie*, 3e session, 1888.

liquides stagnants dans le kyste se fit facilement et la guérison fut rapide. Segond, à l'encontre d'Israël et Owen, à l'exemple de Genzmer et de Bulau, préconise l'opération en un temps.

On pourra aussi utiliser, pour ces tumeurs cachées sous le dôme diaphragmatique, l'opération imaginée par Lannelongue pour l'ouverture de certains abcès sous-hépatiques et sous-phréniques, la résection du rebord costal cartilagineux. Si l'on a recours à cette voie, « l'incision, écrit Canniot (1), sera faite au bistouri, à 2 centimètres au-dessus du rebord costal. Elle commencera à 3 centimètres du sternum, pour finir à l'union de la dixième côte et de son cartilage. Le rebord costal sera isolé et réséqué avec le costotome de Collin. La partie enlevée comprendra les dixième, neuvième, huitième et quelquefois septième cartilages costaux et les espaces correspondants ».

Monod et Vanverts viennent d'étudier, dans la *Revue de Gynécologie* de juin 1897, cette résection du rebord costal, applicable aux collections kystiques ou purulentes qui se forment ou se cantonnent dans l'espace phrénico-hépatique, sous la voûte du diaphragme. Ils en ont précisé la technique, surtout en ce qui concerne le ménagement du cul-de-sac pleural. « La section intéressera le huitième cartilage costal à un centimètre de la huitième articulation chondro-costale, les neuvième et dixième côtes au niveau des neuvième et dixième articulations chondro-costales. Pour détacher complètement les attaches ostéo-cartilagineuses du volet, il faudra faire sauter le pont, ordinairement cartilagineux, qui réunit le huitième cartilage costal au septième. Quand il est impossible de reconnaître les articulations chondro-costales, nous conseillons de pratiquer la résection costale suivant une ligne droite, ou légèrement courbe à concavité supéro-externe, commençant au-dessus de l'extrémité antérieure du huitième cartilage, et se terminant sur le bord inférieur du rebord costal au niveau de la ligne axillaire antérieure. » Il faut alors désinsérer le transverse et le diaphragme. Pour cela, Monod conseille de sectionner ces insertions de haut en bas, et après la résection osseuse, « le bistouri, tenu de la main droite, est insinué par la ligne de section descartilages costaux et des muscles intercostaux, puis rase constamment la face profonde du volet ostéo-musculaire, tandis que les doigts de la main gauche, accrochant ce volet par son bord supérieur, attirent ce bord en bas et renversent peu à peu le

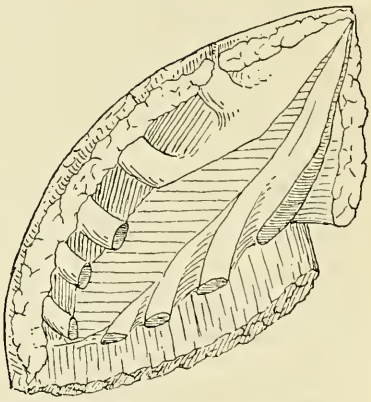


Fig. 209. — Le volet thoracique n'est plus adhérent que par quelques fibres du diaphragme et du transverse.

(1) Canniot, De la résection du bord inférieur du thorax pour aborder la face convexe du foie. *Thèse de Paris*, 1891.

volet de façon à faciliter le travail du bistouri (fig. 209). Quand toutes les insertions du transverse et du diaphragme ont été sectionnées, le rebord costal, préalablement séparé des attaches du petit oblique, se trouvera complètement libéré. Vient ensuite l'incision du transverse et du diaphragme. L'hémostase étant assurée, on peut explorer l'espace phrénico-hépatique et la face convexe du foie à travers le feuillet membraneux formé par les fibres désinsérées du transverse et du diaphragme. Les fausses côtes sectionnées se laissant écarter en dehors, le champ de l'examen, puis de l'opération, peut être notablement augmenté de ce côté. On pratique alors une incision transversale qui divisera la cloison transverso-diaphragmatique et le péritoine qui la recouvre. Lorsque la collection est intrahépatique, sans adhérences, on la ponctionnera d'abord et, avant de l'ouvrir largement, on fixera la face convexe du foie aux lèvres de l'incision pariétale, pour protéger le péritoine. »

A l'heure actuelle, les chirurgiens s'accordent donc sur le mode de traitement : hormis les cas exceptionnels où l'énucléation totale de la tumeur est possible, on marsupialise la poche, après en avoir excisé ce qu'on peut. Mais, les fistules résultant de cette marsupialisation se prolongent parfois d'une façon excessive; les malades s'en inquiètent; l'asepsie des pansements ultérieurs se relâche et l'infection est possible; parfois une fistule biliaire s'ouvre par ulcération secondaire des canaux biliaires, comme nous venons de l'observer chez une opérée de notre service à Montpellier. Aussi Pierre Delbet (1) s'est-il récemment proposé de capitonner la poche, après son évacuation totale, de la fermer, de la réduire, et de suturer par-dessus la paroi abdominale en totalité, comme après une laparotomie ordinaire. Thornton en 1883 avait déjà suturé l'ouverture du kyste à la paroi et fermé le tout sans drainage. Billroth a proposé de remplir la poche avec une émulsion iodoformée, de la suturer par-dessus et de la réduire. Bobroff a conseillé récemment de remplacer l'émulsion iodoformée par la solution physiologique de chlorure de sodium, et le procédé paraît avantageux : quinze jours après l'opération, la malade de Bobroff quittait le lit; au bout d'un mois, la guérison était complète. Delbet procède ainsi : la poche étant largement ouverte, on enlève toutes les vésicules filles et la vésicule mère qui d'ordinaire se laisse facilement détacher; reste la membrane adventice hépatique. On adosse les parois de cette cavité par de gros catguts passés par la face interne, avec des aiguilles très courbes, qu'on enfonce assez profondément pour comprendre dans l'anse de fil une épaisse couche de tissus. La cavité peut être ainsi considérablement réduite ; Delbet nous dit qu'il est inutile que ce « capitonnage » soit total. Puis, les lèvres de la poche sont cousues par un surjet au catgut; on réduit et l'on suture la plaie abdominale. Ce procédé offre, *à priori*, d'incontestables avantages; mais il suppose, comme conditions formelles : 1° l'asepsie absolue de la poche; 2° la suppression de toutes les vésicules ; 3° la forme monoloculaire du

(1) Pierre Delbet, Sur un moyen de traitement des kystes hydatiques de l'abdomen. Rapport de Duplay. *Académie de médecine*, 18 février 1895.

kyste; 4° l'absence d'une hémorragie copieuse ou d'un écoulement biliaire; 5° la non-existence d'un prolongement profond et inaccessible de la poche.

VII

CHIRURGIE DE LA RATE.

La rate tend à devenir depuis quelques années un organe chirurgical : les progrès de la technique opératoire et la sécurité que donne l'asepsie ont multiplié et varié les interventions.

1° Traumatismes. — En matière de *traumatismes*, l'intervention, qui est de date ancienne, est aujourd'hui bien réglée. Y a-t-il plaie abdominale? il faudra la nettoyer et l'agrandir au besoin et ne se décider qu'après l'examen de l'organe (Edler et L. Mayer). La rate fait-elle hernie à travers la plaie, est-elle gravement blessée ou altérée dans son tissu, ou saigne-t-elle assez abondamment pour rendre l'hémostase impossible ou incertaine? la splénectomie s'impose. Les anciens chirurgiens la pratiquaient toujours dans ces conditions et les statistiques de Blum (1) et de Quénu (2) (17 et 25 cas suivis de guérison) attestent leur succès. En cas de plaie superficielle, on peut essayer, à la façon de Lamarchia (3), la suture au catgut de la déchirure. Enfin, si la rate herniée n'est ni blessée ni altérée, il faut la réduire après désinfection.

En l'absence de plaie abdominale, l'intervention est plus incertaine et moins efficace. Ces ruptures de la rate que Vincent (d'Alger) a bien étudiées (4), survenant chez les paludéens à grosse rate, tuent par hémorragie dans 76 p. 100 des cas. L'insuffisance du diagnostic et la rapidité de la mort, qui survient le plus souvent dès les premières heures, empêchent souvent l'intervention. Quand celle-ci sera possible, elle consistera dans une laparotomie suivie de manœuvres hémostatiques : compression directe de la plaie, si elle siège sur la face convexe, suture de ses bords, ligature des vaisseaux rompus, tamponnement à la gaze iodoformée, cautérisation au thermo, ou, comme dernier moyen, splénectomie. Bernard Pitts et C. Ballance (5) doivent trois succès à ce dernier mode d'intervention.

A côté de la laparotomie primitive, qui n'est que trop rarement réalisable, la laparotomie secondaire peut être indiquée pour donner issue à l'épanchement sanguin dans les cas où le malade aura survécu ; l'accumulation dans l'abdomen d'une grande quantité de liquide a des inconvénients graves, et le malade de Vincent a bénéficié nettement de cette évacuation secondaire.

2° Collections liquides de la rate. — Les *collections liquides* de la rate

(1) Blum, *Archives générales de médecine*, 1883.
(2) Quénu, Traité de chirurgie.
(3) Lamarchia, *Centralblatt für chirurgie*, 11 janvier 1896.
(4) Vincent (d'Alger), *Revue de chirurgie*, 1893, nos 6 et 7.
(5) Bernard Pitts et C. Ballance, Société clinique de Londres, in *Médecine moderne*.

sont d'espèces bien diverses : kystes hydatiques simples et suppurés, kystes séreux et séro-sanguins dont Terrier entretenait la Société de chirurgie en 1892 (1), grands abcès consécutifs à une infection générale ou de pathogénie inconnue (cas de Monod) (2), tous sont soumis aux mêmes principes opératoires. Dans tous les cas, la ponction exploratrice — capillaire et aseptique — assure le diagnostic et dirige le traitement.

Le liquide qu'elle ramène est-il aseptique ou peu virulent ? s'agit-il d'un kyste hydatique non suppuré, d'un kyste séro-sanguin, d'un abcès stérile, comme celui de Monod, on pourra tenter, s'il n'y a pas d'adhérences, l'excision simple de la poche. Terrier le fit avec succès (3) : conduit sur la tumeur par une laparotomie médiane sus et sous-ombilicale, il l'isola de ses adhérences, la vida par une ponction au gros trocart, fit l'excision aux ciseaux de toute la paroi kystique au ras de son insertion sur la rate et, après avoir cautérisé au thermo la surface opératoire, il réduisit l'organe dans l'abdomen et ferma la paroi par une suture à trois étages. Mais l'opération n'est pas toujours aussi simple, et tel part pour une excision qui est obligé de terminer par une splénectomie : ce fut le cas de Snéguérew (de Moscou) (4) qui, malgré le jet de vapeur d'eau chaude que ce chirurgien a préconisé et emploie comme hémostatique, eut la main forcée par une hémorragie incoercible.

Le contenu du kyste est-il septique ? il faut s'efforcer de préserver la grande séreuse de toute inoculation. L'intervention de choix comprend alors les temps suivants : laparotomie médiane sus-ombilicale, comme l'a fait Wassiljew (5), ou incision verticale suivant le bord externe du grand droit, suivant la technique de Tuffier (6), ou encore incision dans l'hypocondre gauche, parallèlement aux côtes, ainsi que l'ont pratiquée Albert (7) et Quénu (8) : ce dernier a réséqué partiellement la huitième et la neuvième côte pour se donner plus de jour. Ponction et évacuation du kyste avec un gros trocart ; s'il n'y a point d'adhérences, on les réalisera en adossant la paroi kystique au péritoine pariétal par une couronne de sutures séro-séreuses ; incision du kyste au bistouri sur la portion adhérente ; suture des bords de la poche aux lèvres de l'incision pariétale, lavage de la cavité au sublimé chaud au trois millième et tamponnement à la gaze iodoformée.

Krieger (9), Caton et Harrison (10) ont ainsi traité des abcès spléniques. D'après Nolen (11), il n'existerait que quatre cas de guérison ; celui qu'il apporte serait le cinquième.

(1) Terrier, Séance du 2 novembre.
(2) Terrier, *loc. cit.*
(3) Terrier, *loc. cit.*
(4) Snéguérew (de Moscou), *Semaine médicale*, 1895. Annexes, p. 78.
(5) Wassiljew, *Centralblatt für Chirurgie*, n° 10, p. 175, 1886.
(6) Tuffier, *Bulletin de la Société de chirurgie de Paris*, 2 novembre 1892.
(7) Albert, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd. XXIII.
(8) Quénu, *Société de chirurgie*, 10 avril 1889.
(9) Krieger, *Deutsche med. Woch.*, n° 39, p. 793, 1888.
(10) Caton et Harrison, *British med. Journ.*, p. 586, mars 1888.
(11) Nolen, Weekblad von het ned. Tydschr voor Geneesk, 10 mars 1894 (in Hayem).

Wassiljew, Fick (1), Fehleisen (2), Casanova et Poulet (3), Jonnesco (de Bucharest) (4), Arnozan (de Bordeaux) (5), Reboul (de Nîmes) (6) ont incisé et drainé des kystes hydatiques de la rate.

La splénotomie est parfois insuffisante et la splénectomie indiquée : c'est ainsi que James Murphy (7), que Bergmann ont été amenés à la pratiquer, en présence de suppurations centrales de la rate. F. Hahn (8) et Jonnesco y ont eu recours dans un cas de kyste hydatique.

Quels sont les résultats de l'intervention dans les kystes hydatiques de la rate ? D'après la statistique de Trinkler citée par F. Hahn, 36 opérations ont donné lieu à 11 décès (soit 30 p. 100 de mortalité). La ponction simple donne 9 décès sur 22 opérations (49 p. 100) ; la splénectomie, 2 insuccès sur 15 cas. Il convient donc de bannir la ponction, soit simple, soit avec injection parasiticide ; d'opérer par la splénotomie avec ou sans marsupialisation suivant la nature du liquide des kystes de la face convexe et de réserver la splénectomie aux kystes profonds et à ceux de la face concave.

3° Tumeurs de la rate. — § 1er. Leucémie splénique. — Parmi les *tumeurs de la rate*, il en est une qui, de l'avis général, est inopérable : c'est la rate leucémique. S'agirait-il d'une forme purement splénique, la maladie dans ce cas même dépasse la lésion et l'intervention est frappée d'impuissance. Les statistiques en font la preuve : si on excepte le malade de Franzolini, tous les opérés de tumeurs leucémiques sont morts pendant l'opération ou dans les quelques heures qui suivirent. La gravité de l'hémorragie explique cette mortalité : « Au moindre mouvement que j'imprimais à l'organe, nous dit Albert (de Vienne) (9), un jet de sang jaillissait sur moi, et ce fut avec une véritable joie que je pus faire transporter la malade encore vivante dans son lit. » — Jaboulay (10), essayant d'appliquer à la rate leucémique une méthode opératoire analogue à l'exthyropexie, dut terminer par une splénectomie hâtive : la pulpe splénique ramollie se laissait déchirer par les doigts de son aide et donnait lieu à une hémorragie menaçante.

§ 2. Tumeurs malignes. — Dans la catégorie des néoplasmes opérables, les tumeurs malignes primitives constituent une classe exceptionnelle. Wagner (de Kœnigshütte) (11) a extirpé avec succès un sarcome du volume des deux poings chez une jeune fille de vingt-sept ans. La tuberculose a donné lieu aussi à quelques splénectomies heureuses : Marriott (12) en a publié un cas.

(1) Fick, *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, Bd. XXIV, p. 357, 1886.
(2) Fehleisen, *Deutsche med. Woch.*, n° 49, p. 1103, 1888.
(3) Casanova et Poulet, *Revue de chirurgie*, nos 3 et 5, 1888.
(4) Jonnesco (de Bucharest), *Progrès médical*, 20 mars 1897.
(5) Arnozan (de Bordeaux), *Archives cliniques de Bordeaux*, juin 1896, p. 280.
(6) Reboul (de Nîmes), *Archives provinciales de chirurgie*, n° 1, 1896.
(7) James Murphy, *Brit. med. Journ.*, 3 novembre 1894.
(8) F. Hahn, *Berlin. klin. Woch.*, 1er et 15 juillet 1895.
(9) Albert (de Vienne), *Traité de chirurgie clinique*, t. IV, p. 626.
(10) Jaboulay, cité in *Thèse de Lieffring*, n° 516, Paris, 1893-94.
(11) Wagner (de Kœnigshütte), *XXIIIe Congrès de la Société allemande de chirurgie*, in *Semaine médicale*, 1894, p. 203.
(12) Marriott, *Société de pathologie de Londres*, 19 novembre 1895.

§ 3. Hypertrophie malarique. — Mais la tumeur splénique la plus fréquente et dont l'ablation longtemps déconseillée par les classiques tend à se faire admettre, c'est l'hypertrophie malarique. La splénectomie paraît indiquée dans les cas de cachexie palustre invétérée, rebelle aux médications internes. Au congrès de Moscou, en 1897, Jonnesco, communiquant 11 cas de splénectomie pour mégalosplénie palustre, pouvait réunir 36 interventions analogues.

La technique opératoire en est aujourd'hui bien réglée. L'incision abdominale sera suivant le conseil de Jonnesco, médiane, conduite de la xyphoïde jusqu'à l'ombilic et même au delà : incision large, première condition de succès. Arrivé sur la rate, on détruit ses adhérences, souvent telles qu'elles suffisent à arrêter l'opération, en commençant par celles qui existent normalement avec le diaphragme : cette section immédiate du ligament phrénosplénique ou ligament suspenseur de la rate évite les tiraillements du diaphragme et du plexus solaire qui entraîneraient le collapsus (1). Ce ligament est bien découvert, si l'on abaisse la rate vers la droite pendant qu'on fait écarter à gauche la lèvre gauche de la paroi ; il contient des veines importantes ; il faut les lier et les sectionner séparément. La rate étant libérée, on la fait sortir hors de l'abdomen en la rabattant sur le côté gauche et sur sa face convexe pour procéder à la ligature de son pédicule. Comme précédemment, chaque vaisseau devra être dégagé avec les doigts et sectionné entre deux ligatures, sans tractions, sans ruptures. La rate est parfois si adhérente à la queue du pancréas qu'il vaut mieux réséquer celle-ci en faisant de l'artère, de la veine spléniques et d'elle un seul faisceau sur lequel on applique une double ligature : ainsi procédèrent Billroth, Richelot, Jonnesco. Le ligament gastro-splénique est séparé de même en plusieurs faisceaux vasculaires, sectionnés entre deux ligatures. L'hémostase de la loge splénique doit être parfaite. Un point saignant se trouve sur le pilier du diaphragme : il est dû à la destruction du ligament phréno-splénique et est mis en évidence, nous dit Jonnesco, en attirant vers la droite l'estomac et les intestins. Si l'hémostase est incertaine, on établira un drainage de Mikulicz ; sinon, après avoir tamponné, pendant quelques instants, la loge splénique, on suturera la paroi abdominale. Il importe de ne pas enlever trop tôt les points de suture, si on ne veut pas s'exposer à la réouverture de la plaie, qui s'est produite chez deux malades de Jonnesco et qui, dans un cas (le cinquième de sa statistique), fut mortelle.

La splénectomie, ainsi pratiquée, est une opération relativement bénigne, à l'abri des deux principaux dangers qu'on lui reprochait autrefois : le collapsus et l'hémorragie, et ses résultats opératoires aussi bien que thérapeutiques sont excellents. De 1891 à 1896, Jonnesco n'enregistre que 3 morts sur 15 cas. Après une période de leucocythémie très courte qui est constamment observée, le rapport globulaire redevient normal et le *nombre absolu des globules rouges augmente notablement*. La

(1) W. Spanton, *Brit. med. Journ.*, 2 nov. 1895, in Hayem, t. XLVIII, 1896.

splénectomie paraît donc avoir une influence très heureuse sur la cachexie : il y a là une indication susceptible de développements ultérieurs, puisque Laveran a montré que la rate est le foyer dans lequel demeure l'hématozoaire qui, de là, se jette dans le torrent sanguin. Jonnesco vient d'appeler l'attention sur la diminution de la toxicité urinaire après la splénectomie.

§ 4. Rate mobile. — La *rate mobile* comporte deux ordres d'intervention. On intervient *d'urgence* en cas de *torsion du pédicule* : il faut alors faire la splénectomie d'emblée et ne pas se contenter de détordre le pédicule, comme le fit Bland Sutton (1), qui eut une récidive quatre mois après sa laparotomie. On opère la rate mobile de propos délibéré lorsqu'elle constitue une infirmité intolérable. Dans ce cas on a le choix entre la splénectomie et l'opération moins radicale de la splénopexie, pratiquée deux fois avec succès par Rydygier et Bardenheuer.

VIII

TUMEURS DU MÉSENTÈRE ET DU PANCRÉAS.

Les mêmes considérations thérapeutiques sont applicables aux tumeurs du mésentère et du pancréas : extirpation ou incision, ces deux partis se discutent, et, d'ailleurs, ne peuvent se trancher que sur les lieux, et le ventre une fois ouvert par la laparotomie médiane. L'extirpation convient aux tumeurs solides, aux tumeurs liquides de petit volume, sans adhérences, facilement libérables. Tels sont les lipomes du mésentère, pour lesquels l'intervention doit être aussi précoce que possible : sinon, leur volume massif, leur influence sur la nutrition intestinale, leur laborieuse ablation compromettent le succès : Sur neuf extirpations, Augagneur (2) enregistre six morts, « ce qui est loin d'être brillant ». — Tillaux, Werth, Thornton, Lawson Tait ont pu réaliser avec succès l'ablation de kystes du mésentère ; mais Küster, Wath et Péan ont eu quatre décès. Les opérations ont été toujours très laborieuses : la deuxième opération de Péan avait duré quatre heures, Küster a travaillé plus d'une heure à se délivrer d'adhérences épiploïques. L'incision, avec suture de la paroi kystique à la plaie abdominale et drainage capillaire à la gaze iodoformée, s'impose comme intervention de choix.

Si le diagnostic reste incertain en présence d'une tumeur qu'on soupçonne être un kyste pancréatique, ce n'est pas à la ponction exploratrice qu'il faut recourir : Wölfler (3) la rejette à cause de la friabilité des parois et de la difficulté d'éviter l'estomac ou la corde transverse du

(1) Leçon d'Heydenreich sur *la Splénopexie*, in *Semaine médicale*, 1896, p. 73.
(2) Augagneur, Tumeurs du mésentère. *Thèse d'agrégation*, 1886.
(3) Wölfler, *Zeitschrift für Heilkunde*, 1888, Bd. IX, Heft 2, p. 119.

côlon ; Hartmann (1) lui reproche d'éclairer peu et de donner souvent lieu à des accidents. C'est la laparotomie exploratrice qu'on adoptera : séance tenante, elle peut devenir curatrice. Bien que Martin ait eu un succès par l'extirpation, les rapports de ces tumeurs avec les vaisseaux spléniques que Billroth a liés une fois, l'étendue des adhérences, rendent l'ablation périlleuse et contre-indiquée. Il faut suivre l'exemple donné récemment par Küster (2), Wölfler, Kocher (3), Hartmann. L'épiploon gastro-côlique sera incisé transversalement, et l'on suturera circulairement les bords de son incision aux lèvres de la plaie abdominale. La ponction évacuera le contenu du kyste, généralement sanguinolent et « chocolat » : le kyste sera ensuite ouvert transversalement, toutes précautions prises contre l'irruption de liquide dans la séreuse ; les bords de son incision seront suturés aussi à la paroi abdominale : un gros drain ou des lanières de gaze iodoformée assureront le drainage.

IX

PÉRITONITES AIGUËS

A. — Indications générales de leur traitement.

L'intervention chirurgicale dans les péritonites aiguës, non tuberculeuses, est une question d'actualité : le débat vient de s'ouvrir simultanément, en avril 1897, devant le vingt-sixième congrès de la Société allemande de chirurgie, et en mai dernier devant la Société de chirurgie de Paris. C'est, en effet, comme nous le disions en une récente leçon clinique (4), une de ces questions que n'ont point suffi à trancher les premiers résultats de la chirurgie antiseptique. Il a fallu, pour la documenter et la préciser, d'autres progrès. D'abord, une étude pathogénique, appuyée sur la bactériologie, des diverses espèces microbiennes de la péritonite, des modes de réaction de la séreuse, de ses conditions de défense contre l'infection : ce sont là, désormais, notions assez nettes pour que des applications pratiques s'en puissent déduire. Puis, notre étiologie, éclairée par les biopsies des laparotomies exploratrices, est devenue plus exacte : l'ancienne conception de la péritonite idiopathique, essentielle, a disparu presque totalement ; nous savons maintenant que, dans la majorité des cas, l'infection péritonéale est issue de lésions ulcéreuses, ou tout au moins de lésions permettant la migration microbienne à travers la paroi viscérale ; nous avons appris que ces lésions avaient, comme foyers d'élection, des organes dont le rôle pathogène était jadis inconnu, l'appendice, les trompes, la vésicule biliaire ; l'histoire des perforations de l'estomac, du duodénum, de l'intestin s'est bien éclairée des contributions apportées aux médecins

(1) Hartmann, *Congrès français de chirurgie*, 4 avril 1891.
(2) Küster, *Berlin. klin. Wochenschr.*, 28 février 1887.
(3) Kocher et Lardy, *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1er mai 1888.
(4) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Éloi, mai 1897.

par les chirurgiens, de même que les accoucheurs ont eu profit à nous confier le traitement des infections puerpérales. Aussi, de plus en plus, nous avons été portés vers le traitement direct de ces lésions causales et vers la désinfection de la séreuse enflammée ; et assez d'interventions ont été pratiquées pour qu'on y puisse fonder, sinon des conclusions définitives, du moins une appréciation logique et exempte d'illusions.

1° Péritonites septiques et toxiques diffuses. — Sans doute, il est des péritonites qui sont et resteront, malgré toute antisepsie, en dehors de notre action chirurgicale. Telles sont ces formes suraiguës et diffuses mortelles en vingt-quatre et quarante-huit heures : par leurs symptômes, ces péritonites « pernicieuses », pour parler comme Reichel, éveillent l'idée d'un empoisonnement à dose massive par des toxines violentes, plutôt que d'un processus progressif et curable d'infection de la séreuse. La virulence est telle, alors, que la résistance n'a point le temps de s'organiser : la toxémie l'emporte sur l'inflammation, et contre elle, nous ne disposons que des injections intraveineuses de sérum artificiel, de la caféine et de la spartéine pour relever les contractions cardiaques, des transfusions de sérum artificiel pour atténuer la dyspnée progressive. Ouvrir le ventre, en pareil cas, c'est s'exposer à activer le collapsus final ; et il est des contre-indications qu'il est sage de ne point enfreindre. D'abord et surtout l'hypothermie, le refroidissement des extrémités, mains et nez, est un indice de défaillance cardiaque menaçante, et, s'il coïncide avec un abaissement de la température centrale, il devient une raison valable d'abstention. Le pouls fréquent, battant à plus de 140, filant et faible, c'est-à-dire traduisant un travail précipité du cœur qui cherche à suppléer par le nombre de ses efforts à leur insuffisante vigueur, constitue, pour le praticien, un renseignement digne de la plus grande attention : c'est, assurément, sur les ganglions nerveux de l'organe ou sur son centre bulbaire que ces toxines péritonéales portent leur action élective ; ce sont des poisons cardiaques. Le ton cyanosé des téguments de la face exprime encore les menaces de collapsus cardiaque ; l'accélération du rythme respiratoire au delà de 35 inspirations par minute, son irrégularité, la faiblesse croissante de l'ampleur de ses mouvements, la diminution considérable de la sécrétion urinaire, la voix éteinte, viennent compléter ces indices d'intoxication grave, capables, par leur ensemble et leur intensité, de détourner le chirurgien d'une intervention inutile, risquant d'aboutir à une mort sur table ou à une fin accélérée.

2° Péritonites curables en général. — Cette notion des formes hypertoxiques de la péritonite est d'une importance pratique capitale. Jusqu'à ces dernières années, on en restait au tableau classique des infections de la séreuse ayant le temps d'aboutir à la production de fausses membranes et à la formation de pus. Nous savons maintenant qu'une septicémie péritonéale peut tuer en moins de deux jours, en ne montrant qu'un intestin vascularisé et distendu, un état dépoli ou poisseux de la séreuse, un épanchement souvent minime, un peu de sérosité dans les culs-de-sac déclives. Au contraire, quand l'infection est moins virulente et la résis-

tance plus active, les fausses membranes ont le temps de s'organiser, de circonscrire le processus, d'enclore par des adhérences le pus en foyers, de « blinder » le feuillet viscéral, d'atténuer ainsi sa puissance de résorption et sa sensibilité exquise, source de réflexes périlleux : la suppuration est donc un indice de défense, d'évolution vers une guérison possible, de lutte organique. Et, si le chirurgien est impuissant contre les intoxications péritonéales suraiguës aboutissant vite à l'algidité, il trouve, au contraire, occasion favorable à des interventions bienfaisantes dans les formes où le processus s'atténue comme virulence immédiate et tend à se limiter par des réactions défensives : alors, les symptômes généraux sont moins rapidement graves, le cœur n'est point d'emblée atteint, l'infection locale prend le pas sur l'empoisonnement.

C'est dans cette distinction, expérimentalement établie et cliniquement observée, que nous trouvons, sinon l'indication nette de la conduite à tenir, du moins les raisons de nos échecs ou de nos succès ; car, au total, il demeure souvent difficile de reconnaître à l'avance, dès les premiers signes de l'infection péritonéale, à quelle forme on aura affaire. Dans le doute, et en l'absence des contre-indications que nous avons admises, il en faut bien conclure qu'il convient d'opérer le plus tôt possible, lorsque l'infection péritonéale tend à se généraliser, lorsque l'étendue des douleurs, le ballonnement du ventre, les vomissements, l'accélération et la petitesse du pouls révèlent cette diffusion. Toutes les fois, au contraire, que la marche lente et la faible intensité des symptômes le permettent, il y a avantage à laisser le travail des adhérences faire son œuvre de cloisonnement et de protection ; l'intervention y gagne en simplicité et en bénignité : autour de l'appendice, des annexes, au voisinage du méso-côlon ou du méso-sigma, cette circonscription en véritables poches de péritonite enkystée est un résultat que favorisent les dispositions anatomiques de la région.

Les conditions de l'intervention et, partant, les chances de curabilité sont inégales, on le conçoit, suivant le siège et la nature de la lésion causale. On a publié un nombre, assez considérable pour fausser sur ce point le jugement, d'observations sous ce titre : péritonite généralisée guérie par la laparotomie. Certes, un semblable succès n'est point impossible, si l'on intervient dès la première heure et s'il ne s'agit point d'une forme d'emblée hypertoxique ; nous venons d'en obtenir une preuve remarquable, dans notre service de Montpellier, chez une femme atteinte de péritonite post-abortive. Mais, bien plus souvent, cette épithète de « généralisée » n'est point méritée ; et la discussion récente à la Société de chirurgie établit ces réserves nécessaires. « Quand vous avez ouvert, disait Quénu, un péritoine plein depus , néanmoins ne concluez pas qu'il s'agit d'une péritonite généralisée : la purulence est enkystée et la masse de l'intestin grêle est comprise dans cet enkystement. » Bouilly estime que « ce qu'on appelle péritonite généralisée est une péritonite curable dans laquelle la généralisation n'est pas étendue à la masse de l'intestin grêle : elle diffère de la vraie péritonite généralisée, très septique, et dans laquelle l'intestin flotte

librement dans la cavité péritonéale ». L'ampleur de la cavité purulente ne saurait suffire à caractériser la généralisation : la main introduite va en haut, jusqu'à la coupole diaphragmatique, descend en bas dans le petit bassin, jusqu'au Douglas ; mais cette loge purulente ne pénètre point entre les anses : elle demeure à leur surface, séquestrée du reste de la grande cavité séreuse par une large nappe de fausses membranes qui, à la façon d'un tablier, tapisse la face antérieure des viscères ; par points, quelques loges purulentes secondaires sont isolées entre des adhérences ; mais sous la couche néomembraneuse protectrice, l'intestin peut rester sain, non coudé, perméable. Dans d'autres variétés — péritonite à foyers multiples de Nélaton — l'infection de la séreuse se cloisonne en loges multiples, indépendantes, parfois distantes, formant autant de poches purulentes enkystées. Il y a donc, comme le formule Richelot, une différence radicale entre les péritonites très étendues — ce que Jalaguier appelait les grandes péritonites enkystées — et les péritonites généralisées ; et Reynier a raison de demander désormais des observations plus complètes et mieux dénommées. Au vingt-sixième congrès de chirurgie allemande, en avril 1897, Lennander d'Upsal trouvait aussi qu'il y avait un abus dans l'emploi des termes « diffuse » et « généralisée » appliqués à la péritonite ; et il établissait une distinction de réelle valeur clinique, entre les péritonites « périphériques » qui occupent et tendent à cloisonner la périphérie de la cavité abdominale, laissant intactes les anses de l'iléon, et celles dites « centrales » qui siègent au milieu de l'abdomen, parmi les anses.

3° Des conditions de l'intervention dans les diverses espèces de péritonite. — Dans les péritonites, quelle que soit leur origine, où l'infection de la séreuse est massive, de haute virulence, et n'a pas le temps d'aboutir à un processus suppuratif plus ou moins circonscrit, où la rapide gravité des symptômes traduit un empoisonnement septicémique suraigu, l'intervention locale court le risque de ne rencontrer que de faibles chances de guérison ; et il n'est pas besoin de longues statistiques pour en faire la preuve. Telles les péritonites diffuses et hypertoxiques de la puerpéralité, opérées *in extremis*.

§ 1er. Péritonites typhoïdes par perforation. — Telles aussi, dans l'ensemble, les péritonites de la fièvre typhoïde. Leyden, le premier, en 1884, préconisa l'intervention chirurgicale dans les perforations intestinales de la fièvre typhoïde ; en 1885, Lucke réalisa sans succès cette opération ; en 1889, une discussion à la Société de médecine de Dublin établissait la nécessité d'une intervention précoce ; en 1895, Lejars pouvait réunir vingt-cinq faits de ce genre, avec 6 guérisons dont 3 incontestables ; Monod et Vanverts (1) ont, en 1897, basé sur 27 observations démonstratives un mémoire judicieux et complet ; Finney (2) a colligé 47 cas avec 13 guérisons ; en 1896, la communication de Dieulafoy (3) a

(1) Monod et Vanverts, Du traitement chirurgical des péritonites par perforation. dans la fièvre typhoïde. *Revue de chirurgie*, 10 mars 1897.
(2) Finney, *Annals of Surgery*, mars 1897, vol. XXV, n° 3.
(3) Dieulafoy, Communication à l'Académie de médecine. Séance du 27 octobre 1896.

prouvé qu'il existait, plus souvent qu'on ne le pense, une perforation de l'appendice d'origine typhoïdique, confondue à tort avec la perforation de l'intestin, et a appelé l'attention des médecins sur l'opportunité d'une intervention chirurgicale non seulement dans les cas d'appendicite, mais encore dans l'hypothèse des perforations survenues au niveau d'une plaque de Peyer ulcérée.

« Il ne faut pas, a dit Dieulafoy, englober toutes les péritonites typhoïdes dans la même rubrique : il faut distinguer dans la mesure du possible l'appendicite paratyphoïde de la péritonite par perforation. » Dans le cas d'une péritonite appendiculaire, l'opération s'impose au même titre que dans l'appendicite et peut se guérir de même façon, ainsi qu'en témoignent les faits de Routier et Hue.

Le problème est moins facile dans l'hypothèse de péritonite typhoïde par perforation intestinale. Dieulafoy reconnaît lui-même que les symptômes de la péritonite sont parfois tellement flous que le diagnostic reste hésitant et que, si l'on attend un jour ou deux avant de prendre une décision, on enlève aux malades les quelques chances de salut qui leur restent. A son dire, le signe le plus net de la perforation intestinale due à l'ulcération d'une plaque de Peyer est la chute brusque de la température : or, Lereboullet a justement contesté la valeur de cette indication et montré par des citations et des faits que la température peut, au contraire, s'élever rapidement dans le cas de rupture de l'intestin ; et l'examen de trois courbes prises dans les hôpitaux militaires nous rattache à son avis. C'est dans la fréquence brusque du pouls, dans la douleur de la région iléo-cæcale, les vomissements, l'angoisse respiratoire que le clinicien trouvera de plus ses indices. En admettant ce diagnostic posé, l'intervention chirurgicale rencontre des difficultés pouvant aller jusqu'à la contre-indication. La perforation se produit ordinairement à la période d'état de la dothiénentérie : l'opération se fait donc en des conditions défavorables de septicité intestinale, d'adynamie et d'intoxication générale ; aussi, les cas suivis de succès sont ceux où la perforation était survenue tardivement — dans la troisième semaine (Abbe), la septième (Watson), au cours d'une rechute (Van Hook), dans la convalescence (Wagner, Brunton et Bowlby) — c'est-à-dire à une période où l'organisme était moins intoxiqué et le contenu intestinal moins virulent. La multiplicité des perforations est une objection, mais n'est pas le cas habituel : ordinairement, l'ulcération est unique, mais elle peut être suivie, tant est aminci le segment iléo-cæcal, de perforations successives, comme le montrent les cas de Brun et de Routier. Et, l'enseignement des faits et des chiffres répond bien à ces conditions défavorables : la statistique bien composée de Monod nous révèle, après l'intervention, une mortalité de 88 p. 100. Mais, comme l'expectation est encore pire — 95 p. 100 de léthalité — on n'en saurait conclure au rejet de l'opération ; l'affaiblissement du malade, l'hypothermie, la chute de la tension artérielle et de la contractilité cardiaque sont des contre-indications à respecter ; en leur absence, et en bonnes conditions matérielles d'intervention, on peut tenter cette chance, tout en l'annonçant précaire ;

mais alors il faut opérer précocement : dans trois des quatre cas suivis de guérisons, l'intervention fut pratiquée huit heures, onze heures et douze heures après la production de la perforation.

§ 2. Péritonites sus-ombilicales par perforation de l'estomac, de la vésicule ou du duodénum. — Une catégorie de péritonites, favorable à l'intervention, se localise au-dessus du côlon transverse : à la suite d'une perforation de l'estomac, du duodénum, ou de la vésicule, le contenu viscéral s'est épanché ; s'il est en quantité modérée et de virulence restreinte, l'infection est endiguée par des adhérences s'établissant entre le côlon transverse et la paroi abdominale antérieure, puis elle gagne la région lombaire droite, suit parfois tout le côlon, arrive à la fosse iliaque droite, où elle simule une périappendicite, peut quelquefois passer derrière la vessie et gagner la fosse iliaque gauche, mais reste excentrique, écartée de la masse grêle. Parfois, on observe deux foyers maxima de péritonite : l'un au-dessous du foie, en avant de l'estomac et du duodénum ; l'autre dans l'excavation pelvienne et la fosse iliaque droite, séparés par une zone de lésions minimes, plaques de fibrine, vascularisation de la séreuse, adhérences fines. L'espèce la plus intéressante est incontestablement la péritonite par perforation gastrique ; deux signes sont importants, sinon pathognomoniques : la sensation brusque de déchirure et de douleur dans la région épigastrique ; la disparition de la matité hépatique qui est remplacée par de la sonorité. L'indication est nette alors.

§ 3. Péritonite pneumococcique. — Chez l'enfant, chez les filles surtout, une forme s'observe, forme de péritonite enkystée sous-ombilicale, très propice à l'intervention, présentant des caractères et une évolution qui permettent le plus souvent de la distinguer des péritonites d'une autre origine : nous voulons parler de la péritonite à pneumocoques (1), qu'ont bien exposée les thèses de Lajotte, de Boulay, de Morisse, de Lecoq, et dont l'étude thérapeutique a reçu des travaux de Kirmisson, de Brun et de Jalaguier une décisive contribution. Le début en est soudain, marqué par une élévation de la température qui, après être restée sept ou huit jours stationnaire, s'abaisse rapidement à la normale, dessinant une courbe thermique comparable au tracé classique de la pneumonie. Noyés, au début, au milieu des manifestations de l'infection générale, douleurs vives, vomissements et diarrhées, les signes locaux se dégagent peu à peu, révélant l'existence d'une collection purulente intrapéritonéale abondante mais enkystée : on voit au-dessus du pubis dans les fosses iliaques, apparaître une tuméfaction empâtée, mate, quelquefois fluctuante. « Cette localisation des lésions, déjà par elle-même significative, acquiert, nous dit Brun, une valeur presque pathognomonique lorsqu'elle s'accompagne d'un signe que j'ai trouvé mentionné 9 fois sur 14 cas, je veux parler du

(1) Consulter : Lajotte, *Thèse de Paris*, 1891, n° 85. — Boulay, *Thèse de Paris*, 1891, n° 96. — Morisse, *Thèse de Paris*, 1892, n° 318. — Lecoq, *Thèse de Paris*, 1893, n° 277. — Kirmisson, *Bulletin de la Société de chirurgie de Paris*, 1895, t. XXI, p. 366. — Brun *Presse médicale*, 18 janvier 1896 et 27 février 1897. — Jalaguier, *Société de chirurgie*, mai 1897.

déplissement ou de la fistulisation de l'ombilic : dans les trois derniers cas que j'ai observés, la saillie et la rougeur du nombril m'ont de suite mis sur la voie du diagnostic. » Donc, plus grande fréquence chez le sexe féminin, localisation habituelle dans la zone sous-ombilicale, tendance à l'ouverture spontanée au nombril, voilà, pour le praticien, des indications à reconnaître d'autant plus rapidement que la laparotomie donne, pour cette forme, des chiffres de guérison très favorables — 11 guérisons sur 14 cas colligés par Brun — et n'est à vrai dire qu'une ouverture d'abcès.

§ 4. Péritonites sous-ombilicales. — Dans la zone sous-ombilicale, deux organes dominent, au point de vue de l'étiologie des infections péritonéales : l'appendice et les trompes. Ils peuvent être le point de départ de péritonites septiques, au-dessus de toutes ressources ; mais plus souvent l'évolution est moins foudroyante et le processus localisé : après des symptômes initiaux, parfois comparables à ceux d'une péritonite généralisée, on voit la tuméfaction douloureuse se circonscrire, les phénomènes généraux s'amender et laisser place à une intervention nette et efficace.

B. — Technique générale de l'intervention.

1° Soins préopératoires. — L'opérateur doit s'efforcer d'arriver, par une étude attentive du cas, à poser le diagnostic préopératoire du siège et de la cause probable de la péritonite : l'intervention y gagne en rapidité, et le temps est ici facteur dominant du succès ; elle y gagne en précision, et il est bien important que l'on se rapproche le plus possible de la lésion causale pour la réparer si possible et pour éviter d'agir en dehors de la zone des adhérences limitant le processus, ce qui exposerait à diffuser l'infection. Donc, compter sur l'ouverture du ventre pour faire le diagnostic est tendance périlleuse ; et le chirurgien doit s'aider ici de tous les procédés d'examen et du conseil des médecins.

Les commémoratifs sont une source utile d'indications. Les lésions perforantes de la typhoïde, même en son type ambulatoire, se reconnaissent aisément, ainsi que celles dépendant de la dysenterie, d'une tuberculose intestinale évidente, d'une cholécystite infectieuse, ou d'un ulcère de l'estomac. Une appendicite perforante, une péritonite issue de la rupture d'une collection septique péri-utérine ou salpingienne sont habituellement devancées par des symptômes qui ont attiré, sur ces points, l'attention. Mais le cas est assez fréquent où ces phénomènes prémonitoires sont absents : tel cet ulcère perforant des jeunes femmes dont la perforation est le premier symptôme; telle l'appendicite suraiguë foudroyante apparaissant chez des sujets qui n'ont dans leurs antécédents aucun commémoratif de crise antérieure; tel surtout l'ulcère du duodénum.

Tenez grand compte de la douleur et de son siège maximum : bientôt diffuse, elle garde pendant quelques heures et même quelques jours une localisation assez nette pour diriger l'intervention, surtout dans les lésions épigastriques. Mais, cette règle a de fréquentes exceptions : la douleur de

la péritonite appendiculaire est souvent vague au niveau de la région iléo-cæcale; elle se généralise ou même montre son maximum à distance, dans la fosse iliaque gauche, dans l'hypocondre droit. Un signe nous paraît utile à consulter : lorsqu'on palpe ou percute d'une pichenette la paroi, la contraction de défense des muscles pariétaux est toujours plus vive du côté lésé, qui se tend et se raidit par protection instinctive. La palpation apprécie l'inégale douleur des diverses régions, fosses iliaques, zone prévésicale, épigastre, hypocondre; la percussion renseigne sur les points mats où s'accumule le liquide et doit étudier avec soin si ces limites de matité sont fixes ou se déplacent avec les mouvements du malade. Le toucher rectal est important : dans le cas d'appendicite perforante, il permet de préciser le siège de la douleur au niveau de la région iléo-cæcale, de constater l'existence de l'empâtement, des masses inflammatoires, ou de percevoir une accumulation de liquide dans l'excavation. Le toucher vaginal, combiné au palper abdominal, renseigne sur l'état de l'utérus et des annexes.

Relever les forces ou combattre le collapsus s'il existe, voilà un soin préliminaire qu'il convient de ne point négliger : on fera une injection de caféine, une transfusion sous-cutanée ou intraveineuse de sérum artificiel; le malade aura les jambes et la poitrine emmaillotées d'ouate ; on pourra parfois se contenter de la cocaïne.

2° Incision. — Si une zone mate, tuméfiée ou fluctuante, révèle l'emplacement de la collection péritonéale, l'incision se placera en son axe de figurer : c'est ainsi que pour les suppurations issues de l'appendice ou des annexes on pourra être conduit à inciser dans le flanc; le précepte est formel, car il faut se tenir au centre des adhérences et éviter l'inoculation des portions préservées de la séreuse. Dans les péritonites sus-ombilicales, avec lésion originelle probable de l'estomac, du duodénum ou du foie, on incisera sur la ligne médiane, entre la xyphoïde et le nombril. Dans l'hypothèse d'une phréno-péritonite, ayant abouti à un abcès sous-diaphragmatique, l'ouverture a été souvent pratiquée au travers d'un espace intercostal, d'autant que le diagnostic est demeuré en suspens et qu'on a cru opérer soit un abcès du foie, soit un empyème pleural; d'autres ont été conduits à ouvrir, par la voie lombaire, une collection saillante en arrière : quelques-uns ont incisé dans l'épigastre un abcès à saillie sus-ombilicale : le choix se subordonne au mode de présentation de la collection. Dans la majorité des cas, où le chirurgien reste dans l'incertitude sur le siège de la lésion initiale, l'incision médiane sous-ombilicale trouvera indication, par sa commodité d'entre-bâillement, sa promptitude d'exécution, sa facilité d'agrandissement. D'ailleurs, il faut noter que parfois les indications fournies par le palper et la percussion deviennent, surtout quand la perforation siège sur l'un des organes de la zone sus-ombilicale, une cause de méprise : dans le bassin, dans la fosse iliaque droite, le pus a migré, constituant une collection qu'on estime d'origine péri-appendiculaire ; or, ce n'est là qu'un foyer secondaire, la lésion dominante étant constituée par une perforation vésiculaire, gas-

trique ou duodénale. Que de fois encore la péritonite prend le masque d'une occlusion aiguë ; et, dans cette hypothèse encore, c'est la laparotomie médiane à l'hypogastre qui s'impose.

3° **Évacuation du pus.** — § 1er. Cas d'une collection uniloculaire. — En incisant couche par couche, on trouvera souvent, comme nous l'avons noté, une dilatation particulière des veines sous-cutanées et un œdème, une sorte d'infiltration grise des parois, surtout marqués quand on opère dans le flanc : c'est un signe, qui nous a paru excellent, de la suppuration profonde.

L'incision peut ouvrir du coup la poche de péritonite enkystée : sous l'irrigation d'une solution stérile de chlorure de sodium à 7 p. 1000, le pus s'échappe à flots ; puis l'opérateur, explorant avec prudence les confins de la collection, la nettoie avec des tampons montés sur pince ou des compresses ; à vrai dire, ce n'est plus une laparotomie, mais une simple ouverture d'abcès, où la nature, comme dit Reichel, a fait la meilleure besogne, « die hauptarbeit ». Quelle que soit l'ampleur de la poche, l'intervention garde ce caractère de simplicité : c'est dire, sans qu'il soit nécessaire de l'appuyer sur la statistique, que la péritonite purulente à grands enkystements nous réserve nos plus beaux succès.

§ 2. Cas d'une collection multiloculaire. — L'intervention peut aussi être efficace dans ces cas qui, comme l'a dit Jalaguier, sont intermédiaires aux grands épanchements enkystés et à la forme diffuse, où l'on évacue plusieurs foyers indépendants, isolés, parfois éloignés : la difficulté est de reconnaître ces péritonites multiloculaires, d'en ouvrir tous les foyers distants et de se garder, en poursuivant ce résultat, de rompre le cloisonnement protecteur qui isole la part saine de la séreuse ; c'est affaire d'exploration prudente, le doigt reconnaissant dans la profondeur les saillies fluctuantes, les trajets intermédiaires. — En principe général, à moins qu'on n'y soit conduit par des signes nets, mieux vaut, après l'ouverture de ces grands abcès chauds du péritoine, s'abstenir de manœuvres profondes et imprécises, de décoller les anses, de laver sous haute pression : on placera des drains, de gros calibres, aux différents points déclives, vers les bas flancs, vers le Douglas, en les conduisant sur le doigt avec le trocart courbe de Chassaignac. A cet égard, il n'est point inutile de rappeler vers quels points s'accumulent de préférence les liquides, dans la cavité péritonéale : Delépine en a tracé un schéma et Hadra l'a complété. Ce dernier signale : d'abord une poche périhépatique droite où se collecteraient les produits infectieux venus du gros lobe, de la vésicule et des conduits biliaires, de la partie droite du côlon transverse et de l'angle hépatique du côlon, peut-être du duodénum, du pylore et de quelques points de l'estomac ; une seconde poche, supracæcale, qui reçoit les liquides versés par les perforations intéressant le côlon ascendant, le duodénum et la partie supérieure du cæcum ; la troisième poche — paracæcale — est la fosse iliaque droite, rapidement infectée dans les maladies de l'appendice, des annexes, de la vessie, de la fin du grêle ; une quatrième poche, à gauche, est contaminée par les

lésions portant sur l'intestin grêle, la flexure sigmoïde, le côlon descendant et la rate ; la cinquième poche, sous-diaphragmatique, située à gauche du ligament suspenseur du foie, reçoit les liquides septiques versés par le lobe gauche du foie, la rate, la face antérieure et la partie gauche de l'estomac ; la sixième poche est l'arrière-cavité des épiploons.

§ 3. Cas d'une infection non circonscrite. — La conduite est moins simple quand, au lieu d'un abcès chaud du péritoine, si ample qu'il soit, mais collecté, on se trouve en présence d'un processus d'infection diffuse. Dans un liquide louche, parfois abondant, ayant inondé d'emblée la séreuse, on peut voir les anses baignées et libres, avec seulement quelques adhérences glutineuses, ébauche de cloisonnement protecteur ; ce sont là des cas mauvais. L'irrigation péritonéale, que l'on tend à abandonner, surtout en Allemagne, ainsi qu'en témoignent les communications de Körte et de König au Congrès de Berlin en avril 1897, trouve ici une indication qui nous paraît peu contestable ; en lavant la séreuse à la solution stérile de chlorure de sodium, à basse pression, on réalise une dilution des liquides septiques, une chasse douce de ces produits, et, par surcroît, une injection intra-abdominale de sérum artificiel. — Nous hésiterions à y recourir dans les cas moins graves où l'on ne trouve point cette inondation septique de toute la séreuse, où l'infection péritonéale, issue par exemple d'un foyer appendiculaire, ou annexiel, ou intestinal, n'a point eu le temps de diffuser et où l'on trouve au voisinage du point originel les anses, vascularisées, couvertes de quelques néomembranes, l'épiploon congestionné. Irriguer largement, surtout en position de Trendelenburg, ce serait s'exposer à généraliser la septicémie. De plus en plus, on donne la préférence au nettoyage du péritoine à sec, avec des compresses aseptiques, sur les grands lavages. Nous avons préféré, en pareil cas, frotter l'épiploon, attiré hors du ventre, avec une compresse stérile imbibée de Van Swieten, essuyer doucement les anses et leurs exsudats mous ; et bien nous en a pris.

4° Drainage. — Le drainage mérite tous les soins : il faut placer à tous les points bas de gros tubes accouplés en siphon. Bien que Hadra le conteste, le fond de l'excavation pelvienne est le réservoir commun auquel tendent, par la pesanteur, les liquides épanchés dans l'abdomen ; et chez la femme surtout, en raison de l'origine pelvienne dominante des infections péritonéales, il sera avantageux de placer, au moyen du trocart courbe, une anse transperçante de la paroi vers le vagin, au travers du Douglas. A la pesanteur, il faut joindre l'action évacuante de la capillarité : et les lanières de gaze iodoformée, poussées sans pression le long des tubes à drain qu'elles accompagnent, exercent sur le contenu du péritoine une aspiration drainante d'un excellent résultat. Si l'on a évacué un foyer septique, sans que le cloisonnement protecteur du péritoine ait eu le temps de s'organiser, il conviendra de placer, sinon un Mikulicz typique, du moins un rideau de gaze iodoformée isolant le point contaminé de la séreuse.

5° Recherche et traitement de la lésion causale. — La recherche de

la lésion causale — perforation — complète le traitement idéal de la péritonite. S'agit-il d'un appendice perforé, on le résèque après ligature à sa base ; si une ulcération de l'estomac, du duodénum, de la vésicule, de l'intestin est accessible, on en doit pratiquer la suture. Mais, si la découverte et la réparation de la lésion présentent des difficultés, il faut renoncer à rechercher « furieusement », comme dit Mikulicz, l'organe perforé : la rapidité de l'intervention, l'absence de tout choc péritonéal sont le but et la règle. Et il convient alors de tamponner, à la gaze iodoformée, la cavité péritonéale dans le voisinage de la lésion et d'établir en même temps un drainage avec deux gros tubes en caoutchouc, enchemisés de gaze.

6° Traitement de la paralysie intestinale. — La paralysie intestinale, résultant de la péritonite, a un rôle pathogénique indéniable dans l'aggravation des accidents : l'intestin enflammé se paralyse ; les matières stagnent ; le bacterium coli acquiert, de cette stase même, une exaltation de virulence ; le ramollissement inflammatoire, la congestion, l'amincissement par distension des parois favorisent les migrations microbiennes au travers des tuniques, jusqu'à la séreuse. Ainsi s'établit un cercle vicieux, la péritonite facilitant l'invasion microbienne de la séreuse, et cette pénétration du bacterium coli augmentant à son tour l'inflammation péritonéale : Hadra, Lockwood et Shaw ont développé ce mécanisme de l'infection péritonéale. Il est un moyen radical d'en sortir : établir un anus contre nature sur une anse dilatée ; Henrotin qui vit, chez une fillette laparotomisée, une amélioration rapide suivre la production spontanée d'une fistule intestinale, l'a réalisé en 1893 ; Lockwood, Hadra, croient devoir des succès à ce mode opératoire ; Hulke, Thornton, Sheild, Cripps, A. Doran, dans une discussion récente à la Société médicale et chirurgicale, ont exprimé un avis favorable. Nous serions assez disposé à y recourir dans les cas de tympanisme intense, avec phénomènes graves d'obstruction ; dans les cas habituels, les grands lavements rectaux, le purgatif précoce seront plus simplement indiqués.

X

PÉRITONITE TUBERCULEUSE.

C'est en 1863 que Spencer Wells, croyant avoir affaire à un kyste de l'ovaire, laparotomisait une femme atteinte de péritonite tuberculeuse. La malade guérit, se maria quatre ans après, et il y a deux ans encore, vivait en bonne santé. Tel est le fait fondamental par lequel s'inaugure la thérapeutique chirurgicale de la péritonite bacillaire. Depuis, il n'est pas de question qui se soit documentée plus fortement ni qui ait trouvé une plus complète démonstration clinique. Et il est désormais établi qu'une laparotomie, même purement exploratrice, sans lavages abdominaux, peut guérir cette affection d'une manière définitive. Mais cette affirmation ne suffit pas au chirurgien, et il est indiqué de pénétrer dans l'étude ana-

lytique des cas et de préciser les deux points suivants : 1° quelles sont, suivant les formes anatomo-pathologiques, les conditions opératoires ; 2° quels sont, suivant l'espèce clinique, les résultats thérapeutiques.

La question peut désormais être étudiée avec une suffisante exactitude : les statistiques de Kœnig (1), Boulland, Trabaud, Truc, Maurange, Beaussenat, Von Machthurn indiquent la proportion des succès ; les thèses de Pic et d'Aldibert en ont fait avec une grande méthode, un choix sévère des documents, un esprit clinique très louable, l'étude détaillée. Et l'on n'a pas mieux à faire que de conserver les lignes générales de leur travail.

Un point reste toutefois incomplètement élucidé : c'est le mode d'action vraiment paradoxal de la laparotomie dans ce genre de lésion. Et des discussions nombreuses que le mécanisme de cette opération a suscitées ou des essais de vérification expérimentale entrepris par Sims, Kolbassenko, Kirchensky, Stchegoleff, etc., sur les animaux, on ne peut malheureusement tirer autre chose que des hypothèses vraisemblables, mais insuffisantes.

A. — Des conditions opératoires suivant les formes.

1° Mode d'intervention dans les formes ascitiques. — Dans les formes ascitiques généralisées, le chirurgien pénètre dans l'abdomen par incision médiane et sous-ombilicale, avec « prudence et lenteur », pour ne blesser ni l'intestin ni l'épiploon souvent adhérents à la paroi. Le péritoine apparaît toujours très modifié et son feuillet pariétal atteint parfois 1 à 2 centimètres d'épaisseur. Avec le doigt, l'opérateur explore attentivement le fond et les bords de la plaie et, le champ opératoire reconnu libre, agrandit l'incision. Le liquide s'échappe à flots, favorisé dans son issue par la compression des flancs.

Il semble tout à fait inutile d'explorer la cavité abdominale tout entière et de rompre les adhérences ; l'excision de l'épiploon malade, farci de tubercules, tellement friable que les ligatures en chaîne qui sont nécessaires pour faire l'hémostase coupent les tissus, n'offre pas d'avantage sérieux. Il en est de même des lavages qui ne semblent pas ajouter des effets bien-

(1) Consulter : Koenig, De la tuberculose péritonéale diffuse et des tumeurs apparentes qu'elle détermine dans l'abdomen, avec remarques sur le pronostic et le traitement de cette maladie. *Centralblatt für Chir.*, 1884, n° 6, p. 80. — Boulland, De la tuberculose du péritoine et des plèvres, chez l'adulte, au point de vue du pronostic et du traitement. *Thèse de Paris*, 1885. — Trabaud, *Thèse de Lyon*, 1885. — Truc, Du traitement chirurgical de la péritonite. *Thèse d'agrég.*, Paris, 1886. — Spillmann, Art. Péritonites du *Dict. encycl. des sciences médicales*. — Maurange, *Thèse de Paris*, 1889. — Routier, Traitement chirurgical de la péritonite tuberculeuse. *Médecine moderne*, 3 avril 1890, n° 15. — Koenig, De la péritonite tuberculeuse et de sa guérison par l'incision abdominale. *Centralblatt für Chirurgie*, 1890, n° 35, p. 657. — Terrillon, *Semaine méd.*, 15 octobre 1890, n° 45, p. 378. — Bruhl, Revue générale. *Gazette des hôpitaux*, 25 octobre 1890. — Adrien Pic, *Thèse de Lyon*, 1890. — Lejars, Occlusion intestinale dans la péritonite tuberculeuse. *Gazette des hôp.*, 5 décembre 1891. — Aldibert, *Thèse de Paris*, 1892. — Poncet, Résultats éloignés de la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse. *Lyon méd.*, 1892. — Beaussenat, *Thèse de Lyon*, 1893. — Monod, Péritonite sèche tuberculeuse. Laparotomie. *Méd. mod.*, 1894.

faisants à l'incision large et présentent simplement l'avantage d'évacuer complètement l'ascite et les fausses membranes molles. On emploie dans ce but les antiseptiques les plus divers — thymol, acides borique, salicylique, sublimé, teinture d'iode, chlorure de zinc — ou simplement la solution physiologique de chlorure de sodium chauffé à 37°. Certains auteurs, et en particulier Rœrsch (1), ont préconisé la toilette du péritoine avec des compresses de gaze ou des éponges qui assèchent la cavité et favorisent la production d'adhérences. Enfin Poncet pratique, avant de fermer l'abdomen, des insufflations de poudre d'iodoforme qui peuvent être utiles chez l'adulte, mais sont dangereuses chez l'enfant.

Le drainage dans cette forme est inutile, car il n'empêche ni les rechutes, ni les récidives, comme le montrent les observations d'Alexandroff, de Vheeler et de Démosthène.

La méthode opératoire diffère un peu dans les formes ascitiques enkystées. L'incision portera dans ces cas sur la collection kystique : la cavité une fois ouverte, on en fait la toilette. Toutefois il ne faut jamais faire de lavages lorsque la poche communique avec la grande cavité abdominale, pour ne pas généraliser l'infection. Quant au péritoine pariétal, une fois décollé, si le décollement est peu étendu, on le suture au plan musculo-aponévrotique et on fait ainsi disparaître la cavité prépéritonéale ; si, au contraire, le décollement est large, on doit l'exciser. Delagenière enleva avec un plein succès un fragment de séreuse mesurant 20 centimètres sur 16. Le drainage offre des chances d'aider à la guérison lorsque le kyste a des parois épaisses, incapables de s'affaisser, prédisposant à la récidive.

Les suites sont, en général, très simples. Les enfants eux-mêmes, même profondément débilités, supportent admirablement la laparotomie. Une surveillance rigoureuse et l'immobilisation complète sont nécessaires ; on donne de l'opium pour calmer les douleurs qui suivent l'intervention ; l'alimentation lactée est de règle les premiers jours ainsi qu'une légère purgation saline ou au calomel.

Du côté de la plaie, le chirurgien se méfiera des désunions secondaires possibles sous l'influence de la toux : une suture à trois étages préviendra les accidents et l'éventration consécutive.

2° Mode opératoire dans les formes fibreuses. — Les adhérences sont ici l'obstacle contre lequel le chirurgien aura à lutter pendant toute l'opération et le danger contre lequel il devra sans cesse se prémunir. Il est bien souvent impossible de pénétrer dans l'abdomen et il suffit quelquefois d'une très légère manipulation pour blesser l'intestin méconnaissable. Aussi la conduite à tenir, le feuillet pariétal une fois incisé, variera-t-elle suivant les indications qui ont fait prendre le bistouri et selon l'état des lésions. La toilette du péritoine et la fermeture de l'abdomen, tels sont les temps par lesquels on terminera l'intervention quand il n'existe ni douleurs, ni constipation opiniâtre ou si les adhérences font craindre de

(1) Rœrsch, Du traitement chirurgical de la péritonite tuberculeuse. *Arch. de tocologie et de gynécologie*, janvier 1894.

perforer l'intestin en les déchirant. Mais la conduite à tenir sera toute différente lorsque, comme l'a parfaitement écrit Lejars (1), l'occlusion intestinale est le fait de la tuberculose du péritoine. Que celle-ci soit due à la présence d'une bride, à une coudure de l'intestin, à l'agglutination en paquet des anses de l'iléon ou à une paralysie de l'organe, l'indication fondamentale consiste à détacher les adhérences en libérant le mieux possible l'intestin et l'épiploon. L'incision médiane permettra seule d'arriver à ce résultat : encore faudra t-il manipuler les anses avec une très grande douceur et respecter les fausses membranes trop résistantes. Il suffit d'ailleurs souvent d'un décollement fort étendu pour supprimer des phénomènes graves d'occlusion ou amener la disparition des douleurs. Si le péritoine pariétal adhère au viscéral, on suit la même ligne de conduite et l'on s'arrête dès que le décollement devient dangereux.

Le plus souvent, on ferme complètement l'abdomen. La crainte d'un suintement abondant ou d'une fistule stercorale secondaire par lésion reconnue de l'intestin sera au contraire une indication du drainage qu'il faudra supprimer de bonne heure ; une hémorragie en nappe pourra même dicter l'emploi d'un tamponnement à la Mikulicz.

3° Mode opératoire dans les formes ulcéreuses. — La conduite du chirurgien différera absolument de la précédente dans ces formes où les fausses membranes, en soudant les anses intestinales, limitent des cavités remplies de pus dont on sent nettement les contours à la palpation de l'abdomen et auxquelles on donne le nom de « gâteaux péritonéaux ». Ces loges de suppuration enkystée commandent chez l'enfant une intervention précoce : localisées fréquemment autour de l'ombilic, on sait depuis Vallin, Gœbel et Vacher, la tendance de ces péritonites péri-ombilicales à s'ouvrir spontanément et à produire d'intarissables fistules. Mais ici la simple incision est insuffisante : il faut y ajouter les lavages toujours nécessaires dans cette variété des lésions ; ils peuvent seuls, en effet, enlever tout le pus, tous les flocons pseudo-membraneux, les résidus caséeux que contient la cavité tuberculeuse. Celle-ci est quelquefois difficile à découvrir : les ponctions exploratrices avec la seringue de Pravaz, employées avec prudence, rendront des services.

La toilette du péritoine qui suit les lavages doit être aussi complète que possible ; on se servira d'éponges ou de tampons imbibés de sublimé à 1 p. 1000 ou d'acide phénique à 1 p. 20 ; on pourra même, comme le fait Routier, toucher les points les plus malades avec du chlorure de zinc à 1 p. 10.

Le drainage à la façon de Mikulicz s'impose : lui seul permettra l'écoulement au dehors du pus secondairement formé, tout en évitant l'ulcération de l'intestin malade et la production d'une fistule stercorale.

Les suites opératoires sont souvent assombries dans cette forme par l'infection tuberculeuse de la plaie. Cette complication, que l'on voit quelquefois survenir dans les formes ascitiques et fibreuses, est ici particulière

(1) Lejars, *Gazette des hôpitaux* du 5 décembre 1891.

ment fréquente. La plaie qui en résulte guérit lentement par les cautérisations et les pansements antiseptiques.

Lorsque le foyer caséeux s'est ouvert spontanément à l'ombilic et que la fistule péri-ombilicale s'accompagne d'une fistule stercorale, le traitement est autrement difficile et les résultats sont médiocres : sur sept cas, colligés par Aldibert, deux des malades sont morts rapidement par troubles nutritifs, quatre autres ont guéri spontanément après une durée de quatre mois, sept mois, dix mois, un temps non précisé (Mikulicz) ; enfin, dans un seul cas, après une période fistuleuse de neuf mois, Czerny essaya d'oblitérer la fistule : dix heures après, la malade était morte. C'est que cette opération est toujours laborieuse : on a souvent des diverticules, des clapiers, des trajets tortueux qui conduisent à une fistule fort éloignée de l'incision cutanée ; le chirurgien court des chances de blesser l'intestin et d'occasionner une nouvelle fistule. Aussi vaut-il encore mieux s'abstenir, sauf dans les cas où l'orifice intestinal siège près du pylore.

4° Mode d'intervention dans la pelvi-péritonite tuberculeuse. — Lorsque les lésions bacillaires sont localisées au bassin, la laparotomie abdominale est souvent sans effet. Aussi est-elle en concurrence avec l'hystérectomie vaginale qui permet d'arriver sur les lésions de bas en haut et directement et facilite le large drainage nécessaire à la guérison. Toutefois lorsque la pelvi-péritonite est primitive, indépendante de toute lésion tuberculeuse des trompes et des ovaires, il est souvent préférable d'ouvrir le ventre. Mais lorsque l'affection a eu pour point de départ une salpingite, l'« hystérectomie vaginale préliminaire », comme le dit Segond, est la seule condition d'évacuation suffisante. Rosal (1), dans sa thèse écrite sous l'inspiration de Tillaux, adopte ces conclusions et Condamin (2), en rapportant des observations de guérison par cette méthode, vient d'y insister à nouveau.

B. — Des résultats thérapeutiques.

Grâce, comme le dit Maurange dans sa thèse, à la « bienheureuse faute » de Spencer Wells, nous sommes aujourd'hui fixés sur la valeur du traitement chirurgical de la péritonite tuberculeuse.

1° Résultats immédiats. — Kœnig, en 1890, rapporte 3 succès sur 3 cas. Truc, en 1887, réunit 11 laparotomies avec 9 succès opératoires. Kümmell, de Hambourg, arrive, en 1887, au chiffre de 28 opérations avec 2 morts seulement. Maurange, en 1889, collige 71 opérations avec 6 décès post-opératoires et 7 décès par généralisation, ce qui donne une proportion de 83 p. 100 de succès opératoires. La même année, en Suède, Lindfors rapporte 109 opérations avec 8 morts opératoires et 17 par manifestations tuberculeuses dans d'autres organes. Pic ajoute aux 71 cas de Maurange

(1) Rosal, Quelques considérations sur la pelvi-péritonite tuberculeuse. *Thèse de Paris*, 1894.

(2) Condamin, Réflexions sur quelques cas de péritonite tuberculeuse traités par la laparotomie. *Archives provinciales de chirurgie*, novembre 1896.

67 observations nouvelles qui donnent comme résultat brut 52 guérisons et 15 morts, soit une proportion de 77,61 p. 100, chiffre notablement inférieur à ceux de Maurange et Kœnig. Enfin Aldibert, en 1892, réunissant tous les cas connus avant lui, arrive au chiffre de 326 observations, dont 52 concernant des enfants et 274 des adultes. Sur les 52 observations d'enfants. il y a eu 7 morts et 45 guérisons, ce qui donne 13,4 p. 100 de morts et 86,6 p. 100 de guérisons. Sur les 274 observations d'*adultes*, il y a eu 77 morts, 21 améliorations ou états stationnaires et 176 guérisons, soit 28 p. 100 de morts et 64,2 p. 100 de guérisons.

2° **Résultats éloignés.** — Les chiffres changent si l'on demande non les résultats post-opératoires, mais les résultats obtenus après un certain temps, de façon à connaître le nombre approximatif de guérisons. Les statistiques des derniers tableaux publiés sont les meilleures et celles qui peuvent le mieux éclairer la question : Aldibert trouve que sur les 45 guérisons d'enfants qu'il totalise dans sa thèse, 9 persistent après un an et deux seulement après deux ans ; sur les 176 guérisons d'adultes, 21 persistent après un an et 39 après deux ans. L'écart est considérable. Si l'on fait porter les calculs uniquement sur des péritonites reconnues bactériologiquement tuberculeuses, Aldibert montre qu'un tiers des guérisons paraît assuré d'une façon définitive. Enfin Beaussenat (1), dans sa thèse sur les résultats éloignés de la péritonite tuberculeuse, faite sous l'inspiration de Poncet, démontre que sur 8 malades laparotomisés pour péritonites généralisées, 5, c'est-à-dire plus de 50 p. 100 étaient complètement guéris.

3° **Résultats suivant les formes.** — Tels sont les résultats pris en bloc. Si l'on examine maintenant les résultats obtenus dans chaque forme de la lésion, on pourra en tirer les conclusions nécessaires pour poser nettement les indications et les contre-indications de la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse.

§ 1er. Formes ascitiques. — 1° **Forme miliaire aiguë** : Deux laparotomies, deux morts ; 2° **Forme ascitique subaiguë** : 83,4 guérisons p. 100 chez l'enfant, 50 guérisons p. 100 chez l'adulte. Différence sensible ; 3° **Forme ascitique chronique généralisée** : 93,8 p. 100 chez l'enfant ; 71 p. 100 seulement de guérisons chez l'adulte. La différence est encore en faveur de l'enfance ; 4° **Forme ascitique chronique enkystée.** Résultats meilleurs : 76,7 p. 100 de guérisons chez l'adulte. Les récidives sont peu fréquentes dans cette forme : Aldibert en collige seulement trois cas chez l'enfant et onze chez l'adulte.

§ 2. Formes fibreuses. — 100 p. 100 de guérisons chez l'enfant (dont 60 p. 100 peuvent être définitives) et 68,4 p. 100 chez l'adulte (dont 30,7 p. 100 de complètes).

§ 3. Formes ulcéreuses. — Résultats médiocres dans la forme ulcéreuse sèche : la mortalité s'élève à 75 p. 100. Les succès ne paraissent être obtenus que tout à fait au début ; elle est encore plus inefficace dans les

(1) Beaussenat, *Thèse de Lyon*, 1892.

formes suppurées enkystées multiloculaires. Elle formait un plus grand nombre de succès dans les formes suppurées généralisées et surtout dans les formes localisées.

Les *récidives* sont fréquentes dans cette variété : tel le cas de Körte (1) qui, pour une tuberculose de la région iléo-cæcale, fut obligé de faire huit laparotomies successives. « A la lecture de cette observation, on ne sait ce qu'il faut admirer le plus, la résistance du malade sur la hardiesse du chirurgien. »

C. — Indications et contre-indications.

De ces résultats thérapeutiques on peut tirer les conclusions suivantes : la laparotomie est *indiquée* dans : 1° toutes les formes ascitiques, chroniques, subaiguës ; 2° toutes les formes fibreuses sèches proprement dites et dans les formes fibro-adhésives lorsqu'il existe des phénomènes douloureux sérieux, ou un début d'occlusion chronique, ou lorsque l'état général s'aggrave ; 3° toutes les formes suppurées, généralisées ou enkystées uniloculaires ; 4° tous les cas d'occlusion intestinale survenant dans le cours d'une péritonite tuberculeuse ; 5° tous ceux où le diagnostic est hésitant et incertain. La laparotomie est *à priori* contre-indiquée dans : 1° toutes les formes fibro-adhésives, qui évoluent, sans troubles digestifs et sans douleurs, vers la guérison ; 2° toutes les formes ulcéreuses sèches, sauf à la période de début ; 3° toutes les formes suppurées enkystées à loges trop multiples pour comporter une intervention complète ; mais, sur ce point, le chirurgien le plus souvent ne sera fixé que par l'opération même : si bien que la vraie contre-indication ne nous est, en ce cas, fournie que par la gravité de l'état général.

D. — Mode d'action de la laparotomie.

Comment cette ouverture de ventre qui laisse à peu près intacts les produits tuberculeux peut-elle enrayer la marche envahissante de la néoplasie infectieuse ? Il faut reconnaître que si le fait est cliniquement démontré, son mécanisme est encore obscur. Pour Cabot, cette localisation péritonéale est une tuberculose « de surface », l'évacuation du liquide supprime une cause d'irritation pour le péritoine et un milieu de culture bacillaire propice. Comment expliquer alors la curabilité opératoire des formes sèches, affirmée, entre maintes observations, par le fait de Terrillon ? La soustraction du liquide ascitique, nous dit Cameron, enlève les ptomaïnes qui s'y trouvent en solution et dont la résorption favorise les progrès du mal. Van de Wacker estime qu'en traitant le processus inflammatoire, l'élément phlegmasique de la péritonite, nous favorisons la régression du processus spécifique. Pour Vierordt, l'incision agit surtout en combattant l'ascite ; elle supprime les gênes circulatoire et respiratoire et fait cesser l'influence paralysante de la séreuse enflammée sur les

(1) Körte, Communication au XXIIIe congrès de chirurgie allemande.

muscles sous-jacents, ce qui entraîne une auto-intoxication par rétention du contenu intestinal. Weinstein pense, au contraire, que la diminution de pression intra-abdominale favorise l'oblitération des vaisseaux et empêche la reproduction de l'exsudat.

Le plus grand nombre des auteurs, et Kœnig, Cabot, Ceccherelli, Alexandroff, Pic, Aldibert entre autres, admet que la laparotomie favorise seulement la régression et la transformation fibreuse du tubercule. C'est le seul point qui soit réellement établi et qui paraisse devoir être hors de contestation. Osler a d'ailleurs pu surprendre ce travail au moment de sa production : à l'autopsie de cette malade qui avait succombé quatre mois après la laparotomie à une pneumonie, on trouva sur la séreuse des granulations petites, dures et pigmentées, entourées par un tissu épaissi, de formation cicatricielle.

Ces derniers temps, Gatti et Carle (1) ont prétendu qu'il fallait tenir compte de l'augmentation du pouvoir absorbant des lymphatiques. Mais, laissant de côté ces théories préconçues, des auteurs ont voulu vérifier expérimentalement sur l'animal l'action de la laparotomie dans la péritonite bacillaire. C'est ainsi que Kirchensky (2) paraît avoir démontré que les antiseptiques ne jouent aucun rôle essentiel dans le processus de guérison ; que, dans ce processus de régression, les phénomènes réactionnels jouent, au contraire, un grand rôle. Grâce, en effet, à l'infiltration par les cellules rondes, à la phagocytose et à la prolifération active du tissu conjonctif, les éléments spécifiques dégénèrent et sont résorbés. Et dans la laparotomie curatrice, c'est l'influence de l'air, du contact des instruments et des mains de l'opérateur qui exagère ce processus.

Kolbassenko (3) arrive aux mêmes conclusions et ajoute l'action excitante due à la déchirure des adhérences des anses voisines ; enfin, Stchegoleff (4) ajoute aux influences précédentes celles de la lumière, pensant que le mécanisme de guérison repose tout entier sur un ensemble d'actions physiques. Cet auteur est parvenu à guérir par la laparotomie des chiens atteints de péritonite tuberculeuse, mais seulement au début de l'affection.

Il résulte donc de toutes ces influences opératoires un processus d'arrêt, qui est l'encapsulation scléreuse et l'étouffement consécutif du nodule bacillaire. « L'ascite évacuée, les deux feuillets péritonéaux peuvent adhérer et le processus d'encapsulation commencer. Cette manière de voir, qui repose sur le développement rapide d'adhérences séreuses post-opératoires, est confirmée par les observations d'Alexandroff, de Ceccherelli, de Wheeler entre autres, où une seconde laparotomie, faite peu après la première, permit de constater une symphyse péritonéale molle et récente. »

(1) Gatti et Carle, Sur le processus de régression de la péritonite tuberculeuse par la laparotomie. *Riforma medica*, 5 et 7 mars 1894, p. 627 et 638.

(2) Kirchensky, Influence de la laparotomie sur la péritonite tuberculeuse des animaux. *Centralblatt f. pathol. anat. u. allg. Path.*, 15 novembre 1893.

(3) Kolbassenko, Sur les causes de l'action curatrice de la laparotomie dans... *Gazette médicale de la Russie méridionale*, 1893, nos 12, 14.

(4) Stchegoleff, Recherches expérimentales sur l'influence de la laparotomie dans... *Archives de méd. expérimentale*, 1895, no 5.

CHAPITRE XVI

APPENDICITE

Les altérations de l'appendice et les accidents qu'elles provoquent passaient naguère pour des curiosités pathologiques : si, dans son Mémoire de 1859, — et d'ailleurs bien après Louyer-Villermé et Melier — Leudet affirme que « la perforation de l'appendice iléo-cæcal est à elle seule plus commune que toute autre perforation d'une partie quelconque de l'intestin et égale au moins en fréquence toutes les perforations du tube digestif prises collectivement », Grisolle, d'autre part, dans un article célèbre, se contente de signaler le fait sous l'autorité de John Burne : « Les perforations du cæcum déterminent parfois des abcès phlegmoneux ».

Les observations des dix dernières années ont plus que confirmé les affirmations de Leudet : on sait maintenant que l'immense majorité des abcès de la fosse iliaque droite a pour origine la perforation de l'appendice vermiculaire. Matterstock la relève 132 fois sur 146 cas où l'autopsie révéla les causes de la suppuration. Fenwick donne une proportion à peu près semblable : 113 perforations sur 123 collections purulentes; ainsi de Weir, qui accuse 84 ruptures appendiculaires sur 100 faits, et de Kümmel, qui constate la perforation dans tous les cas où il est intervenu.

On sait le mécanisme de cette perforation : les pépins de fruits, les noyaux, les morceaux d'os, les débris mal digérés, surtout — et cela dans la proportion de plus des deux tiers — les matières fécales durcies, s'accumulent dans l'appendice « ce cæcum du cæcum » que l'on peut considérer comme l'équivalent d'une *fistule borgne naturelle* ; ils y *stagnent* et y provoquent de l'irritation, une sécrétion muqueuse plus abondante qui distend le diverticule, surtout lorsque quelques adhérences anormales, une coudure brusque, une « sténose » quelconque ou même une simple inflammation du tissu lymphatique des parois s'opposent au retour de ces corps étrangers dans le cæcum. Les vaisseaux sont comprimés, leur circulation devient paresseuse et les parois de l'appendice, désormais mal nourries, se gangrènent d'autant plus facilement que la muqueuse ulcérée est vite envahie par les microbes pathogènes qui foisonnent dans le gros intestin. La perforation survient et le contenu septique de l'appendice pénètre dans le péritoine qu'il inocule. Mais il ne faut pas oublier que la

perforation de l'appendice n'est pas indispensable et dans nombre de cas les germes infectants ont provoqué des suppurations dans la fosse iliaque en cheminant au travers des parois altérées mais non ulcérées.

On prétendait jadis que la perforation se faisait en arrière, au niveau du méso que parcourent les vaisseaux nourriciers de l'appendice. Et ce méso, disait-on, est formé par deux feuillets péritonéaux fort écartés l'un de l'autre ; la séreuse ne recouvrirait que la face antérieure du processus vermiculaire, et la face postérieure se trouverait, de ce fait, libre, entourée seulement de tissu cellulaire en continuité directe avec celui de la région rétro-cæcale. Et c'est ainsi que la matière septique issue de l'appendice inoculerait non le péritoine, mais les lames conjonctives voisines où elle provoque un abcès de la fosse iliaque. Des recherches plus précises de Trèves d'abord, puis de Tuffier, ont rectifié cette erreur, déjà redressée en 1850 par Bardeleben; la séreuse forme à l'appendice un revêtement intégral ; elle l'entoure à la manière d'un doigt de gant, et Maurin nous dit que « sur 112 sujets de tout sexe, il a constamment vu l'appendice complètement entouré par la séreuse et tout entier libre dans sa cavité ». Aussi la conclusion s'impose, et lorsque l'appendice se rompt à son sommet ou à sa base, en avant ou en arrière, c'est toujours dans le péritoine que s'effuse son contenu.

Mais un fait, qui domine toute la clinique des perforations appendiculaires, conjure souvent ce que cette disposition a de dangereux: l'irritation, dont le processus vermiculaire est le siège, se propage de la muqueuse à la musculeuse et à la séreuse; cette dernière s'enflamme et contracte des adhérences avec les séreuses voisines, celles qui tapissent les anses intestinales adjacentes ou la paroi abdominale; ces adhérences enveloppent l'appendice et, en définitive, l'isolent du reste de la cavité péritonéale. Aussi, lorsque survient la perforation, les matières septiques s'infiltrent au milieu de ces néomembranes, les distendent, s'y creusent une cavité plus ou moins vaste, indépendante de la grande séreuse, et c'est ainsi qu'une collection purulente, née en réalité dans le péritoine, peut évoluer, en quelque sorte, hors du péritoine.

Ce point est capital, et de l'existence ou de l'absence de ces néomembranes enkystantes découle le pronostic des perforations. Quelques auteurs semblent croire que les adhérences existent toujours et que l'inclusion des corps étrangers dans l'appendice, la sécrétion muqueuse qu'ils provoquent, la distension progressive, la compression des vaisseaux, la stase sanguine, l'ulcération des parois retentissent fatalement sur la séreuse qui se double de néomembranes et s'unit aux parties voisines. En effet, il en est ainsi le plus souvent, et nous n'en voudrions pour preuve que les adhérences si fréquentes trouvées au hasard des autopsies; Maurin ne les a-t-il pas constatées 16 fois sur 112 sujets « sans que rien dans les antécédents du malade ait attiré l'attention de ce côté »? Mais ces adhérences protectrices peuvent cependant ne pas exister et quelques laparotomies ont montré des appendices sujets à des poussées inflammatoires récidivantes, libres encore et mobiles dans la cavité péritonéale où « ils s'érigent

comme la verge d'un chien ». Gerster cite le cas d'un médecin chez qui « quatre crises successives avaient donné lieu à des symptômes inquiétants » ; à chaque attaque, on avait discuté l'opportunité d'une opération ; il mourut emporté par une maladie intercurrente et l'autopsie montra son appendice sain ; toute trace d'inflammation avait disparu ; les parois n'étaient même pas épaissies. Or, ce point est capital, car s'il n'y a pas d'adhérences pour limiter l'effusion des matières septiques lors de la perforation, la péritonite se généralisera, tandis qu'elle peut rester localisée si les adhérences sont présentes et solides.

1° Indications opératoires dans les appendicites. — On peut décrire trois formes d'appendicites : les appendicites *tuberculeuses*, les appendicites provoquées par l'*actinomycose*, et les appendicites franchement *inflammatoires*. Il ne faudrait pas croire que le départ entre ces espèces soit toujours facile. Lorsqu'il existe une tuberculose massive infiltrant le cæcum de masses néoplasiques prises souvent pour du cancer, passe encore ; mais souvent il s'agit de petites ulcérations bacillaires de l'appendice ; les accidents qui éclatent sont en tout semblables à ceux que provoque la perforation inflammatoire et c'est l'examen histologique local, qui, la pièce enlevée, permet d'établir le diagnostic. Aussi n'insisterons-nous pas sur cette forme dont la thérapeutique ne diffère en rien des formes vulgaires qui, au point de vue de la thérapeutique chirurgicale, peuvent se diviser en trois groupes : les appendicites *suraiguës* ; les appendicites *à rechutes* ; et enfin, variété beaucoup plus nombreuse, les appendicites *aiguës* qui provoquent, non comme les premières une péritonite presque toujours mortelle, mais la formation d'une collection purulente circonscrite.

1er. Appendicite suraigue. — Cette appendicite, qui se traduit par les symptômes cliniques d'une péritonite généralisée, est à peu près au-dessus des ressources de l'art, et Roux prétend que ces cas ressortissent moins à la chirurgie qu'aux pompes funèbres. Il faut en distinguer deux formes. Dans l'une la péritonite envahit toute la séreuse, mais l'inflammation, adhésive en partie, ne laisse à la suppuration et à l'absorption des toxines qu'une bien moindre portion de péritoine : la péritonite ne s'est pas enkystée, c'est la masse des anses intestinales, qui s'est enkystée. Dans l'autre, véritable septicémie péritonéale, il ne se fait pas de fausses membranes, pas d'adhésion des surfaces séreuses ; il n'y a pas diapédèse abondante de leucocytes, mais accumulation d'un liquide louche dont l'absorption empoisonne l'organisme. La première forme est encore curable et Routier, Jalaguier, Tuffier, pour ne citer que ceux-là, en ont cité des exemples guéris. La seconde pourrait aussi guérir par une intervention rapide et énergique, mais les cas en sont absolument exceptionnels.

Dans ces formes, donc, toute thérapeutique est précaire ; néanmoins, l'accord est unanime pour déclarer l'opération indiquée, car, sans intervention, la mort est fatale. Aussi, dès que la douleur initiale dans la fosse iliaque annonce le début de l'appendicite, dès que la péritonite s'est allumée, on opère. On ne craindra pas de multiplier les incisions : une

première sera faite dans la fosse iliaque au lieu d'élection que nous décrirons plus loin, une autre sur la ligne blanche et assez étendue pour pouvoir laver toute la cavité péritonéale avec de l'eau salée et stérilisée chaude : le lavage sera prolongé, méthodique : il devra atteindre tous les points de la séreuse. Le ventre ne sera pas complètement refermé et son drainage sera assuré par un certain nombre de mèches iodoformées qui amèneront les liquides septiques de la séreuse à l'extérieur. Quelques succès ont couronné cette pratique.

§ 2. Appendicite a rechute. — Le tableau clinique est variable; tantôt il s'agit d'appendicite aiguë, à collection localisée; elle guérit; puis, au bout d'un temps plus ou moins long, une récidive survient; tantôt les attaques sont moins vives, et il y aurait ce que Talamon appelle « la colique appendiculaire », mais ce qui est pour nous une véritable appendicite à tableau clinique moins accusé. Elle se traduit par quelques troubles digestifs, des nausées, des vomissements, de la pesanteur dans la fosse iliaque droite. Cette douleur a un foyer à peu près fixe, à deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, et sur la ligne qui va de cette épine à l'ombilic. Or l'anatomie enseigne que ce point, *le point de Mac-Burnay*, correspond assez exactement à l'insertion du processus vermiculaire sur le cæcum. A cet endroit, la palpation permet parfois de reconnaître l'existence d'une tumeur allongée, de la grosseur du doigt, plus ou moins mobile et douloureuse à la pression.

Ici encore, ici surtout, il faut opérer, car l'intervention est sans danger et la guérison est la règle. On choisira l'intervalle de deux accès, pendant une période d'accalmie. Le pus est résorbé et l'ouverture d'un abcès ne risque pas d'inoculer le péritoine; on décortique doucement l'appendice, on le dépouille de ses adhérences, on l'isole, on le résèque, et l'on suture le moignon de l'appendice. On connaît le manuel opératoire. Dans les cas d'appendicite à rechute il faut recourir à l'incision classique, l'incision parallèle à l'arcade de Fallope. Elle permet, le plus souvent, d'arriver droit sur le foyer et de manœuvrer fort à l'aise. Mais elle a surtout l'avantage d'être contenue dans les limites des adhérences lorsque celles-ci ne sont pas encore résorbées; le vermium est alors séparé par des néomembranes de la grande séreuse qui se trouve ainsi protégée contre toute inoculation possible. Or, pour me servir d'une expression de Gerster, il serait « stupide » d'ouvrir le péritoine lorsqu'on peut rester en dehors et réséquer l'appendice sans courir aucun danger.

L'incision sur la ligne médiane, que personne ne défend plus à cette heure, nous met vraiment trop loin de la fosse iliaque; dans un cas, et pour atteindre l'appendice, Chaput dut ajouter à la section de la ligne blanche une incision parallèle à l'arcade de Fallope. Cette incision classique, la meilleure pour les appendicites à rechutes, et, nous le verrons bientôt, pour les appendicites aiguës, à collections circonscrites, n'est plus suffisante lorsqu'il s'agit de péritonites suraiguës consécutives à la perforation du processus vermiculaire. On ouvrira donc alors la fosse iliaque droite, par le procédé ordinaire, on évacuera le pus qui s'y est

accumulé, on prescrira le repos. Mais il faudra poursuivre dans tout le ventre les exsudats infectieux et ajouter la laparotomie médiane qui permettra le lavage à l'eau bouillie de la cavité péritonéale et son drainage avec des mèches de gaze faiblement iodoformée, car les intoxications sont toujours à redouter.

§ 3. Appendicite a collection localisée. — Cette troisième forme est la plus fréquente. A quel traitement recourir dans ces cas? Dès le début, on instituera le traitement médical dont les purgatifs doivent être absolument proscrits ; au contraire, on s'adressera à l'opium et, toutes les heures ou toutes les demi-heures, on administrera 1 centigramme d'extrait thébaïque jusqu'à concurrence de 10 centigrammes. On appliquera de la glace sur le ventre, ou, à son défaut, des cataplasmes renouvelés et chauds ; le malade sera tenu à une diète sévère ; sa soif sera trompée par quelques cuillerées de lait et d'eau de Vichy ; quelques piqûres de morphine seront accordées dans les cas de vives douleurs et le patient devra rester immobile dans le décubitus dorsal. C'est entendu et jusqu'ici tout le monde est d'accord. Mais que faut-il faire lorsque le chirurgien constate, en plus, l'existence d'une tuméfaction qui siège dans un point quelconque d'une demi-circonférence dont l'épine iliaque antéro-supérieure est le centre? Faut-il inciser le foyer dès qu'on le trouve ou vaut-il mieux s'abstenir? Du moins lorsque la fièvre tombe, l'état général s'amende et la tumeur tend à rétrocéder.

Les partisans de l'abstention éventuelle, et ils sont encore nombreux dans le corps médical, disent que la guérison est alors la règle. Rien n'est plus exact, et il n'est pas un de nous qui ne pourrait citer nombre de ces guérisons. Pour ma part je les connais et j'en tiens un très grand compte. J'y vois que le pronostic de cette forme d'appendicite n'a pas l'extrême gravité que nous lui supposions il y a sept à huit ans. Des succès trop nombreux ont été notés par des médecins trop expérimentés sur des malades suivis depuis trop longtemps pour ne pas admettre que l'incision du foyer n'est pas aussi nécessaire que nous le proclamions à la suite de Roux (de Lausanne). Mais nous ne saurions aller plus loin, et, cette constatation une fois établie, nous n'en persistons pas moins dans notre ancienne thérapeutique et nous demeurons partisans de l'intervention.

Pour nous, en effet, dès que la tuméfaction s'accuse, dès que le plastron caractéristique apparaît dans la fosse iliaque, nous affirmons l'existence d'une collection *purulente*, soumise à l'incision et à l'évacuation, règles thérapeutiques pour toutes les collections purulentes de l'économie. Nous savons bien que plusieurs médecins ont de la tendance à nier la présence du pus dans le foyer, en s'appuyant justement sur sa disparition spontanée possible. Mais cette rétrocession n'est pas, pour nous, une preuve de l'absence du pus ; d'autres collections purulentes se résorbent ainsi dans le ventre, et tous les gynécologistes savent que des pelvi-péritonites consécutives aux accouchements, des salpingites purulentes peuvent disparaître sans incision et sans drainage, ne réclamant parfois d'autre traitement que le repos au lit. Nous savons aussi que ces collec-

tions peuvent s'enkyster et rester un long temps dans le petit bassin sans provoquer d'ascension thermique; pas un de nous qui n'ait enlevé des annexes distendues par du pus depuis des semaines et des mois, au milieu de l'apyrexie la plus complète. L'élévation ou la chute de la température et la résolution du foyer ne suffisent donc pas pour révoquer en doute l'existence du pus. Mais ce qui nous permet d'en affirmer la présence, c'est le fait sur lequel nous ne saurions trop insister qu'on l'a trouvé toutes les fois qu'on a incisé la tuméfaction de la fosse iliaque. Sonnenburg, Roux, nous-mêmes, nous ouvrons systématiquement les appendicites dès que nous constatons un foyer; nous avons toujours rencontré l'abcès; toujours au milieu des fausses membranes, en un point variable autour du vermium, se montrait une collection purulente, petite ou grande, simple ou multiple, mais jamais, quel que soit le moment de l'intervention, rapide ou retardé, l'abcès n'a fait défaut. Or il ne faudrait pas prétendre que nos cas fussent exceptionnellement graves. Et les observations des interventionnistes ne se distinguent en aucun point de celles de nos collègues qui s'en remettent au simple traitement médical. Nous avons cité ailleurs des exemples démonstratifs de ce que nous avançons ici.

Il y a donc du pus dans ces appendicites accompagnées d'empâtement de la fosse iliaque. Mais pourquoi, objectera-t-on, inciser cette collection que nous vous accordons être purulente, puisqu'elle peut, tout de même, se résorber seule? Pourquoi ne pas faire bénéficier le malade de l'économie d'une opération? A cela nous répondrons que les guérisons médicales ne sont peut-être pas aussi durables qu'on l'espère : une longue série d'observations ne permettent-elles pas déjà de porter un jugement sur leur valeur? Et presque tous les malades que nous opérons, que, de l'avis de tous, nous devons opérer pour une appendicite, ne racontent-ils pas, que si six mois, un an, deux ans auparavant, ils ont eu une crise semblable traitée par le repos, la diète, l'opium, les saignées ou la glace! Ils en ont guéri, non pas une fois, mais trois, sept fois comme dans un cas que nous avons sous les yeux, seize comme dans une observation publiée. Ils n'en ont pas moins eu à réclamer plus tard une intervention chirurgicale devenue indispensable.

Donc, pour nous, et sauf à modifier notre opinion par des statistiques bien faites, sur des malades nombreux, observés de longues années, — la réponse ne saurait être douteuse : Puisque dans les appendicites véritables, où une tuméfaction nette soulève la fosse iliaque, le traitement médical ne donne qu'une guérison souvent précaire, puisque la récidive est toujours à craindre, puisque le pus collecté peut se résorber sans doute mais d'une manière incomplète, puisque dans l'appendice lui-même persistent des foyers mal éteints qui peuvent se rallumer sous l'influence du moindre écart de régime, du plus léger traumatisme, d'un simple refroidissement, puisque le patient est toujours sous le coup d'une rechute, pourquoi ne pas en finir une bonne fois? Certes nous conseillerions l'abstention si l'opération était dangereuse; mais elle ne l'est aucunement, et nous n'avons pas le souvenir d'une observation, d'une seule, où la terminaison fatale

soit survenue de son fait. A la suite des opérations d'appendicite on ne meurt que dans les cas graves, justement ceux où la question d'intervention ne se pose pour personne ; elle est résolue à l'avance par l'affirmative et commandée à la fois par l'état général et par l'état local.

S'il en est ainsi, si l'opération n'a aucune gravité par elle-même, si elle donne plus de garantie de guérison définitive, pourquoi la repousser ? D'autant que l'abstention n'expose pas seulement à une série de récidives; il y a des dangers plus redoutables. Nous connaissons bien des observations où les accidents d'appendicite semblent s'apaiser et l'on s'abstient ; puis ils reparaissent tout à coup et la mort en est la conséquence. Nul ne prévoit ce que deviendra le foyer purulent; le plus souvent, dira-t-on, il se résorbe; mais il peut s'ouvrir dans le péritoine, fuser autour du rein, sous la veine cave, le hile du foie, pénétrer dans la plèvre et provoquer des accidents mortels. Cet argument domine notre conduite chirurgicale et c'est par crainte d'une crise nouvelle dont nul ne peut mesurer la gravité à l'avance que nous intervenons dès que le plastron dans la fosse iliaque vient nous révéler l'existence d'un foyer.

2° Opération retardée. — Dans ces derniers temps l'abstention éventuelle vient de prendre une autre forme et se présente avec des arguments plus spécieux. Plusieurs de nos collègues, et non des moindres, n'opèrent pas une appendicite à foyer localisé lorsque l'état général s'amende, lorsque la fièvre tombe et que la tuméfaction tend à s'affaisser. S'il s'agit d'une première crise, il peut survenir, nous dit-on, une guérison durable, et le malade aura fait l'économie toujours appréciable d'une opération. Lorsque la guérison n'est pas définitive ; qu'il reste une douleur fixe ou intermittente, des troubles digestifs, la crainte d'un abcès nouveau, dans ces cas on intervient; mais, ajoutent les partisans de cette opinion, dans des conditions bien meilleures : il n'y a plus de pus; le foyer s'est résorbé, parfois même les néomembranes. L'appendice est libre d'adhérences; on le résèque sans danger, et, argument qui n'est pas sans valeur, on n'a pas besoin de drainer le foyer; on reconstitue la paroi abdominale, que l'on vient de diviser; on suture le péritoine, les muscles, les aponévroses, la peau, et cette paroi est à l'abri des éventrations que l'on observe souvent à la suite des incisions de collections purulentes péri-appendiculaires suivies de drainage du foyer.

Nous ne méconnaissons pas la valeur de ces arguments; nous les acceptons dans une certaine mesure et nous nous rattachons même à cette manière de voir dans les cas très légers, dans les crises sans gravité où la maladie tourne court dès les premières trente-six heures. Mais dans des cas plus aigus, et lorsque l'existence d'un foyer devient évidente, nous n'oserions nous abstenir. Et pour deux raisons, la première, la plus importante, c'est que nous ne pouvons jamais prédire quel sera le lendemain d'un appendicite, d'apparence même légère; n'y a-t-i pas des cas où le médecin, peu au courant de la question, croit à une simple indigestion, et puis tout à coup les symptômes s'aggravent et la mort survient? Ces cas sont rares, mais ils existent, et cette considération est

faite pour vous mettre vite le bistouri en main. La deuxième raison, c'est qu'il est vraiment dur de laisser guérir un malade, et lorsqu'il est bien, et lorsqu'il voudrait jouir de sa convalescence, de le prendre en pleine santé pour lui ouvrir le ventre et lui extirper son appendice. Il y a là des difficultés de pratique dont il faut tenir compte : en pleine maladie on se soumet facilement aux exigences de la chirurgie; on les discute lorsque le mal est passé.

3° Technique opératoire. — L'incision directe nous semble seule admissible lorsqu'il s'agit d'extirper un appendice enflammé ou d'ouvrir une collection péricæcale. On a beaucoup préconisé l'incision verticale sur le bord externe du muscle droit; elle passe, nous dit-on, sur l'appendice vermiculaire et permet en outre, mieux que toute autre, d'atteindre les collections qui fusent vers le petit bassin; c'est possible, mais, d'ordinaire, l'abcès, ou les abcès, sont dans la fosse iliaque, en bas et en dehors, et les collections contournent le bord externe du cæcum baigné en avant, en dehors ou en arrière par la nappe purulente. Aussi, l'incision oblique qui commence vers la partie moyenne du ligament de Fallope, à 2 centimètres au-dessus de ce ligament, dont elle suit la direction jusqu'à l'épine iliaque antérieure et supérieure, dépassée d'une longueur à peu près égale au trajet déjà parcouru, nous semble la meilleure de toutes ; Roux y a constamment recours dans ses opérations; à son exemple, nous l'avons adoptée et n'avons eu qu'à nous en louer.

Le foyer est largement ouvert; on évacue le pus; on cherche, sous les fausses membranes, plutôt légèrement soulevées que déchirées, s'il n'existe pas une collection nouvelle, quelque fusée indépendante. On les trouvera en cherchant à dégager l'appendice ; n'est-ce pas lui, en effet, qui est le centre de toutes les inoculations? Aussi, c'est en avant, en arrière, sur ses côtés que les abcès se formeront. Perdu dans les néomembranes, infléchi sur lui-même, fixé souvent contre la paroi postérieure du cæcum, cet appendice est parfois très difficile à découvrir ; lorsqu'on y parvient, on le résèque à sa base, et l'on oblitère l'orifice anormal si le trajet n'est pas oblitéré ; une double rangée de sutures y suffit, l'une portant sur la muqueuse et l'autre sur la séreuse. Si les adhérences sont trop épaisses, on laisse l'appendice et la guérison n'en est pas moins obtenue dans la plupart des cas. Le foyer purulent est essuyé, drainé par des chiffons de gaze iodoformée; l'incision de la paroi abdominale est diminuée par quelques points de suture ; on panse, et la cavité se comble jusqu'à cicatrisation complète.

Cette incision oblique est l'incision de choix. La lecture d'un grand nombre d'observations nous prouve qu'elle répond aux exigences de la plus grande majorité des faits; cependant, il peut y avoir des cas exceptionnels, et les abcès péri-appendiculaires ne sont pas toujours adhérents en avant au péritoine pariétal. L'adhérence peut se faire en un autre point qu'il faut connaître ; il y a grand intérêt, en effet, à aborder la collection purulente au niveau de cette adhérence ; on évite ainsi d'ouvrir la grande cavité séreuse, et de pénétrer dans « le lac péritonéal. » Il est inutile de

risquer l'inoculation de la séreuse et de provoquer une inflammation généralisée lorsqu'on peut se contenter d'inciser un abcès déjà séparé, par les néomembranes, des anses intestinales voisines.

Gerster étudie plusieurs types d'abcès périty phlitiques : le premier, le plus connu, c'est la collection « ilio-inguinale » que nous avons déjà décrite et sur le mode d'incision de laquelle nous avons insisté plus haut. La collection purulente adhère à la paroi abdominale qui recouvre la fosse iliaque. Ici, pas de discussion possible, et l'incision oblique est vraiment le procédé de choix ; Gerster l'admet et Roux le prouve par une longue série d'interventions heureuses. — Un deuxième type est l'abcès périty phlitique « antérieur » qui peut se combiner avec la forme précédente ; mais parfois la fosse iliaque est parfaitement libre, et la collection purulente vient saillir plus haut et plus en dedans, vers l'ombilic. Dans ce cas, l'incision sera élevée aussi et reportée plus haut que de coutume ; on la pratiquera d'ailleurs sur la tuméfaction elle-même, en son point le plus saillant.

Chez plusieurs malades, nous avons eu affaire à cette localisation antérieure. La tumeur était à mi-chemin entre l'épine iliaque antéro-supérieure et l'ombilic ; nous l'avons ouverte par une incision directe située plus haut que l'incision classique. C'est ainsi qu'on agira ; le bistouri sectionnera les tissus au point où le pus soulève la paroi abdominale. Mais on n'oubliera pas que l'adhérence antérieure est souvent peu étendue et difficilement appréciable par la palpation ; Gerster propose alors de pratiquer la laparotomie médiane, d'introduire la main dans le ventre, de saisir le point où l'abcès adhère, de le fixer, puis d'y planter un trocart sur lequel on incisera la collection purulente après avoir tiré la main et suturé la plaie de la laparotomie. Il nous cite deux cas personnels où cette pratique a été suivie avec succès. Nous ne saurions la préconiser.

Le troisième type est l'abcès périty phlitique « postérieur » qui se développe en arrière et qui fait parfois saillie au-dessus de la crête iliaque, tout près de la région rénale. L'incision postérieure serait alors recommandée ; une ponction avec une aiguille aspiratrice, enfoncée au point où l'on soupçonne la présence du pus, indiquerait le trajet que suivra le bistouri. Mais, ici encore, Gerster conseille la laparotomie médiane qui donnera d'utiles renseignements sur la situation de l'abcès et ses adhérences au péritoine pariétal. Nous avons pu ouvrir plusieurs de ces abcès sans recourir à cette exploration. Notre incision, qui partait de l'épine iliaque antéro-supérieure, se dirigeait en arrière et en dehors et n'était, en définitive, que la moitié supérieure — un peu agrandie — de l'incision classique.

Le quatrième type est le type « rectal ». Dans de rares cas, l'appendice, au lieu de se recourber en arrière, contre le cæcum, pénètre dans le petit bassin, et l'abcès que provoque sa perforation se collecte près du rectum ; une incision de cet intestin a, dans une observation de Gerster, suffi pour amener la guérison. La variété « mésocœliaque » constitue le cinquième et dernier groupe ; l'abcès se développe au milieu même des anses intes-

tinales et ne présente, en aucun point, d'adhérences avec la paroi ; la masse conglomérée est limitée par l'agglutination de quelques anses entre elles. Il faut alors, par une laparotomie médiane ou par une incision sur le bord externe du muscle droit, arriver sur la collection purulente, séparer doucement et sans rupture deux anses agglutinées ; dès que sourd une petite quantité de pus par un pertuis presque invisible, on l'éponge avec soin, en protégeant de toute inoculation les anses voisines et la séreuse péritonéale ; puis, lorsque la collection est presque tarie, on la désinfecte, on la draine avec un tube entouré de gaze iodoformée qui sort du ventre suivant un trajet aussi direct que possible, par un des angles laissé sans suture.

Toutes ces variétés existent ou même coexistent et une appendicite peut provoquer l'apparition d'un ou de plusieurs de ces types d'abcès. Nous pensons toutefois que Gerster exagère leur importance au point de vue opératoire et multiplie, sans grande utilité, la technique et le lieu de l'intervention. L'incision oblique nous paraît répondre a presque tous les besoins. Dans les abcès du premier type, il n'y a pas de discussion, puisque l'incision passe sur le foyer même de la tumeur. Dans le deuxième type — type antérieur — si la paroi abdominale soulevée n'indique pas le point où l'incision sera faite, la main, introduite dans la plaie oblique, permettra tout aussi bien qu'après la laparotomie médiane de fixer l'endroit où l'incision directe sera pratiquée ; de même pour les abcès postérieurs : nous nous imaginons que, dans le type rectal et mésocœliaque, la désinfection et le drainage de l'abcès à travers le péritoine ouvert se feront aussi bien en ce point que sur la ligne médiane. Quant aux *abcès à distance*, sur lesquels on a beaucoup appelé l'attention en ces derniers temps, abcès de la fosse iliaque gauche, abcès de la cavité prévésicale, nous n'avons pas à tracer ici les règles qui président à leur ouverture.

En résumé, pour nous, dès que l'appendicite se traduit par une tuméfaction appréciable dans la fosse iliaque droite, nous incisons pour guérir le mal présent, pour éviter des récidives probables et pour conjurer les complications redoutables possibles. De telle sorte que, en définitive, nous conseillons d'intervenir dans toutes les formes d'appendicite : appendicites tuberculeuses, appendicites provoquées par les actinomyces, appendicites purulentes généralisées, appendicites à collections localisées.

CHAPITRE XVII

BASSIN

SUPPURATIONS ILIAQUES.

1° Évacuation précoce du pus. — Les suppurations aiguës du grand bassin réclament une évacuation hâtive et large, un drainage total, une désinfection assidue. Qu'il s'agisse d'un *adéno-phlegmon iliaque*, d'une *psoïtis*, d'une *ostéomyélite phlegmoneuse de l'ilium*, le péril est le même des fusées à distance, des clapiers anfractueux et stagnants, de la résorption purulente. Dès que vous soupçonnez la formation du pus, et sans attendre une fluctuation nette, souvent occulte en ces collections profondes et tendues, marchez vers le foyer phlegmoneux : des frissons irréguliers, la fièvre vespérale, l'accroissement douloureux de la tuméfaction iliaque sont, à défaut d'un flot nettement perçu, des raisons suffisantes pour agir. Parmi les malades qui meurent à la suite des abcès iliaques, disait Grisolle, « il y en a un sixième au moins qui est emporté par la péritonite » : et cela parfois à une époque très rapprochée du début. Pour la psoïtis, si vous attendez que les lombes ou la région inguino-anale fluctuent manifestement, vous pouvez être certain de la désorganisation totale du psoas iliaque, de l'existence d'un foyer anfractueux difficile à combler et à antiseptiser ; vous avez grande chance enfin d'observer l'envahissement de la hanche : or, pas plus que Gangolphe, nous ne connaissons aucune observation de psoïte suppurée avec envahissement secondaire de l'article coxo-fémoral, qui se soit terminée par guérison. L'atermoiement est surtout funeste dans ces tumeurs phlegmoneuses des fosses iliaques, développées sous l'influence d'un état infectieux comme la puerpéralité, ou par transmission d'une phlegmasie septique voisine, inflammation péricæcale ou appendiculaire ou angioleucite du membre inférieur. Quant à l'ostéomyélite phlegmoneuse, elle peut rapidement « dépérioster » l'ilium, décoller ses épiphyses marginales, nécroser partiellement le corps même de l'os ; König et Playfair ont signalé de ces formes graves. Le bistouri du chirurgien doit devancer ces dénudations, et, comme pour toutes les ostéites infectieuses, ouvrir une voie précoce au pus et aux antiseptiques.

Les collections à évolution franchement iliaque seront attaquées par l'incision classique de la ligature de l'iliaque externe. A 10 ou 15 millimètres au-dessus de l'arcade crurale, faites une incision de quatre ou cinq travers de doigt, arrêtée à 3 centimètres de l'épine pubienne et se recourbant en haut, à 2 centimètres en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure. Incisez l'aponévrose du grand oblique, et comportez-vous comme l'a si bien réglé Farabeuf, pour désinsérer et soulever le bord inférieur du petit oblique et du transverse. Effondrez sous la pression du doigt ou déchirez à la pince le fascia transversalis : votre index gauche va, en remontant, décoller la graisse et le tissu cellulaire sous-péritonéal qui peuvent être, d'ailleurs, le foyer même de la suppuration, et écarter le péritoine, souvent épaissi par le travail phlegmasique. Grâce à cette laparotomie sous-péritonéale, le chirurgien reste dans l'espace de Bogros, en dehors de la séreuse : toutes les collections du grand bassin lui deviennent accessibles : il s'ouvre même une voie, comme nous le verrons plus tard, vers les foyers suppurés pelviens, d'origine péri-métro-salpingique. C'est l'incision de choix pour les adéno-phlegmons, pour les « sous-péritonites », pour les cellulites sous-péritonéales des fosses iliaques : dans les collections profondes de la psoïte et des ostéites pelviennes, bridées, les premières par le fascia iliaca, les secondes par le périoste, elle est parfois l'ouverture suffisante, elle reste toujours la contre-ouverture nécessaire.

Car le pus doit être guetté et évacué partout où il pointe, partout où il peut stagner, dans tous les points de déclivité maxima. S'il a eu le temps de fuser vers la racine de la cuisse, en passant sous l'arcade crurale, de migrer vers la fesse, ou, grâce au décubitus dorsal, de cheminer vers les lombes, au-dessus de la crête iliaque, il faudra, en tous ces lieux, établir des contre-ouvertures de drainage.

2° Trépanation du bassin. — Une voie toute naturelle est désignée pour accéder vers les collections iliaques profondes, vers celles surtout qui répondent au plan osseux interne : c'est le passage direct à travers l'os. Dès longtemps, on a troué l'ilium pour aller à la recherche d'esquilles ou pour suivre un trajet fistuleux : les premières tentatives de Ledran, de Bouchet, de Percy sont classiques. Mais c'est Ollier qui a méthodisé la trépanation du bassin, et l'a appliquée à l'écoulement des collections purulentes de la fosse iliaque interne, à l'accès vers des foyers fongueux, à l'arrêt du décollement périostique dans les abcès d'origine ostéale, à l'ablation ou à l'évidement des portions osseuses nécrosées ou cariées, au traitement des affections suppurées de l'article sacro-iliaque ; la thèse de Goullioud (1) a bien exposé cette pratique du chirurgien lyonnais. Verneuil aussi a trépané le bassin pour racler d'anciens foyers d'ostéite ; et la thèse de Weiss (2) a signalé ces observations. Terrillon, en 1889, a porté la question devant la Société de chirurgie ; Condamin, dans sa thèse de 1888 et par son mémoire complémentaire de 1893, a bien établi quel est le point de déclivité maxima pour une collection purulente occupant

(1) Goullioud, Des ostéites du bassin. *Thèse de Lyon*, 1883.
(2) Weiss, Étude sur la trépanation de l'os iliaque. *Thèse de Paris*, 1880.

le canal iliaque et, partant, quel doit être le lieu d'élection pour une trépanation typique du bassin, destinée à donner issue au pus et place au drain. De l'autre côté des Vosges, Fischer (1), König, Madelung, Helferich et Rinne (2) ont employé la trépanation iliaque à l'évacuation et au drainage de vieilles cavités pelviennes suppurantes : Rinne la croit, sans doute, une invention allemande, car il n'accorde aucune mention aux travaux français.

La méthode est applicable à toutes les tumeurs phlegmoneuses des fosses iliaques : elle est le traitement de choix des abcès sous-périostiques ; Gangolphe (3) vient de la recommander pour l'ouverture des psoïtes ; elle convient aux cellulites sous-péritonéales, aux adéno-phlegmons iliaques, peut-être même aux périty phlites suppurées, sinon comme incision préférée, du moins comme contre-ouverture utile aux larges foyers rétro-cæcaux, bien placée au point déclive.

Enfin, ce n'est point aux suppurations aiguës seulement qu'elle s'adresse : elle s'applique aux abcès osseux chroniques, originaires de l'ilium, du sacrum, de l'articulation sacro-iliaque, et même aux collections ossifluentes dépendant d'une ostéite vertébrale du voisinage : le malade auquel Fischer a trépané l'os iliaque était atteint de carie lombaire, et présentait un gros abcès par congestion, infructueusement incisé, drainé et irrigué par une ouverture sus-crurale. Une des opérées de Rinne avait un gros abcès pelvien, consécutif à une perforation du fond cotyloïdien, au cours d'une coxite tuberculeuse. Ces suppurations chroniques sont parfois intarissables ; le pus stagne et croupit dans des clapiers profonds et tortueux qui peuvent plonger dans le petit bassin ; la désinfection et l'évacuation complètes sont malaisées ; peut-être, suivant l'hypothèse de Condamin (4) et de Terrillon (5), la rigidité des parois est-elle un obstacle au comblement et à la guérison de ces cavités suppurantes, comme c'est le cas des vieux abcès pleuraux ? La trépanation assure leur « vidange », facilite leur irrigation, donne accès sur les foyers fongueux pariétaux, et permet la suppression des parties osseuses malades.

Lorsque des trajets fistuleux montrent le chemin, il n'y a qu'à les débrider et à les suivre pour arriver à des points de carie ou de nécrose qu'on gougera et réséquera, à des clapiers fongueux qu'on devra curetter, à des foyers purulents qu'il faudra irriguer et drainer. Il n'y a, en pareils cas, qu'à se laisser guider par le mal lui-même ; et, comme l'a dit Ollier, la trépanation du bassin peut se faire sur la plupart des points de la surface évasée lorsqu'elle est commandée par la nécessité d'évider un foyer tuberculeux intra-osseux ou sous-périostique. La zone juxta-épiphysaire est le lieu d'élection de ces ostéites. De la naissance à la puberté,

(1) Fischer, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd. XIII, p. 551, 1880.

(2) Rinne, Zur Drainage von Beckensabscessen... *Archiv für klin. Chir.*, Bd. XXXIV, p. 842 à 848, 1886.

(3) Gangolphe, De la trépanation du bassin dans la psoïte suppurée. *Revue de chirurgie*, p. 241, 1889.

(4) Condamin, *Thèse de Lyon*, juillet 1888.

(5) Terrillon, *Société de chirurgie*, 6 novembre 1889.

l'ossification de l'acétabulum est le centre maximum d'accroissement et d'activité maxima des éléments médullaires : à cet âge, c'est donc au fond de la cavité cotyloïde qu'est le siège initial et dominant des ostéites, prenant la forme de coxalgies acétabulaires. Au delà de la puberté, c'est au pourtour de l'os iliaque, et vers le cartilage marginal, que le travail d'ossification se complète : donc, c'est au niveau de la crête où, dès l'âge de dix-huit ans, s'est formée une bande osseuse continue entre les épines antérieure et postérieure, c'est vers la tubérosité de l'ischion, l'angle et l'épine du pubis, l'épine sciatique, que les localisations inflammatoires prédominent. L'extrémité du rebord iliaque, entre les deux épines postérieures, est particulièrement signalée par Ollier et König. Les sacro-coxalgies, comme l'indique Ollier, sont le plus souvent consécutives à des iléites postérieures ou à des sacrites latérales ; car, plus que l'articulation sacro-iliaque, le tissu spongieux des épines iliaques postérieures et des

Fig. 210. — Trépanation par les procédés de Verneuil et de Terrillon. En haut, les deux orifices du procédé de Verneuil ; en arrière de la cavité cotyloïde, celui du procédé de Terrillon.

Fig. 211. — Trépanation par le procédé de Weiss.

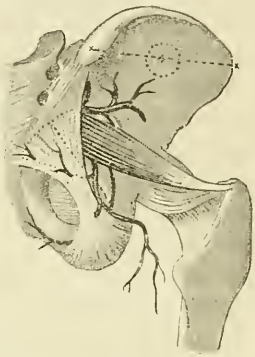


Fig. 212. — Trépanation typique par le procédé de Condamin.

ailerons sacrés est propice à l'infiltration tuberculeuse ou à la localisation ostéomyélitique. Ce sont là des trépanations « de nécessité », des évidements de l'ilium, dont l'emplacement est imposé par le siège des lésions osseuses : Verneuil et Helferich, par exemple, se sont bornés à « ébrécher » la crête par une encoche mettant en relation un foyer extra et intra-pelvien qui ne communiquait que par un large trajet fistuleux, à cheval sur le rebord iliaque.

Autre chose est la trépanation typique, qu'aucune fistule extérieure ne dirige, dont le siège n'est pas fixé par une lésion localisée du squelette iliaque, et qui est destinée à ouvrir au point le plus déclive une collection intrapelvienne. Weiss et Condamin se sont efforcés d'en régler le manuel opératoire. Le premier propose une incision de 8 à 10 centimètres sur le milieu d'une ligne allant de l'épine iliaque postéro-supérieure au sommet du grand trochanter. Condamin reproche au procédé de Weiss de donner un point de repère vague et difficilement appréciable, le

sommet du grand trochanter, de porter l'incision trop en dedans, d'exposer à la blessure d'une des branches importantes de la fessière, de porter sur un point plus épais de l'os, de ne point répondre au lieu le plus déclive.

Condamin a voulu d'abord déterminer expérimentalement le point de la fosse iliaque interne correspondant, dans le décubitus dorsal et dans l'attitude particulière de la psoïtis, à la partie la plus déclive du « canal iliaque » de Velpeau, c'est-à-dire de la gaine du psoas. Ce point correspond au milieu de la ligne qui joint l'épine antéro-supérieure à l'épine postéro-supérieure ; à ce niveau, l'os iliaque est réduit à son épaisseur minima : il n'y a, entre les deux lames compactes, qu'un peu de tissu spongieux ; de plus, il répond approximativement à l'interstice du grand et du moyen fessier.

Nous avons eu trois fois recours, dans notre service à Montpellier, au procédé de Condamin : il nous a paru bien réglé, basé sur une exacte étude anatomique, assurant par déclivité convenable l'évacuation purulente. Nous avons suivi sa technique ainsi décrite :

« On cherchera d'abord les épines iliaques supérieures, antérieures et postérieures et on les réunira par une ligne droite. Ces deux points de repère seront toujours extrêmement simples à trouver, surtout si l'on se rappelle qu'au niveau de l'épine iliaque postéro-supérieure il existe une petite dépression cutanée bien connue des accoucheurs qui tracent le losange de Michaëlis pour savoir si le bassin est symétrique ou non. On marque ensuite le milieu de cette ligne s'il s'agit d'un adulte ou un point situé à 5 millimètres au-dessus s'il s'agit d'un enfant. A ce niveau, on fait une incision cruciale. Une des branches de l'incision doit être parallèle à la direction des fibres du grand fessier ; la deuxième doit être perpendiculaire à celle-ci. On arrive ainsi sur l'aponévrose de la fesse que l'on incise sur le bord antéro-externe du grand fessier. Au lieu d'inciser les fibres musculaires, on peut se contenter de les écarter jusqu'au plan osseux. A ce moment le périoste est à son tour incisé crucialement et l'on procède à son décollement qui doit être proportionné à l'étendue de la brèche que l'on veut faire. La trépanation sera unique ou double ; elle pourra se faire soit avec le trépan, soit avec la gouge. La perte de substance devra toujours présenter les dimensions d'une pièce de cinq francs en argent. Il faudra aller lentement dans ce temps opératoire, car souvent la lame osseuse de la fosse iliaque ne présente qu'une épaisseur insignifiante, surtout chez les vieillards. Nous avons vu que chez les enfants, il n'en était pas de même et que quelquefois on trouvait une épaisseur d'os de près de 1 centimètre. Chez les adultes donc, il sera préférable de faire usage de la gouge et du maillet ; chez les enfants, on obtiendra plus facilement la brèche voulue en procédant avec le trépan. »

CHAPITRE XVIII

ANUS ET RECTUM

I

VICES DE CONFORMATION DE L'ANUS ET DU RECTUM.

1° Examen, dès la naissance, des orifices naturels. — Une règle est importante : examiner, dès la naissance, l'état des orifices naturels, de façon à constater immédiatement les vices de conformation. Il est vrai que cet examen peut être déçu par l'existence d'un orifice anal coïncidant avec un rectum imperforé. On apprend, dans ce cas, que le méconium n'est pas expulsé ; les langes restent propres ; parfois, les tentatives faites pour administrer un lavement ont fait reconnaître à l'entourage l'existence d'un obstacle. Le médecin doit alors s'assurer d'abord qu'il n'y a point obstruction d'un orifice anormal, situé vers le scrotum, ou à l'entrée du vagin. Si un anus existe, le stylet ou la sonde seront introduits dans sa cavité ; il sera quelquefois possible d'apprécier si l'on est arrêté par une cloison membraneuse peu épaisse ou bien si l'on bute contre une lame de tissu résistante. Quand il n'existe pas de traces d'anus, ce qui coïncide presque constamment avec un abouchement anormal, mais ce qui peut aussi s'observer dans le cas d'une atrésie rectale simple, il faut s'efforcer de préciser à quelle hauteur se trouve l'ampoule rectale. Dans quelques cas, on a pu la sentir bombant vers le plancher périnéal à l'occasion des efforts et des cris; mais ce renseignement est rare. Une sonde introduite dans l'urètre chez le garçon, dans le vagin chez la fille, a pu parfois apprécier l'absence de l'ampoule interposée en avant du sacrum; mais cette sensation est délicate et peut tromper, témoin le cas de Danyau où la sonde avait touché le sacrum dans toute sa courbure et où l'on avait conclu à une absence complète du rectum, alors que l'oblitération consistait en un simple diaphragme.

§ 1er. Cas d'un abouchement anormal. — Quand le méconium sort par un orifice anormal, ce symptôme est remarqué dès les premières heures et le siège de l'abouchement ectopique est souvent facile à reconnaître, quand il siège sur le périnée, sur le scrotum ou le pénis, à l'entrée de la vulve ou du vagin. Une sonde introduite dans la bouche anormale révèle le degré de perméabilité et la longueur du canal allant de l'anus à l'ampoule.

On peut parfois sentir, surtout si une ébauche d'anus existe le bout, de sonde butant contre le cul-de-sac rectal qu'il déprime vers le doigt. — Quand l'abouchement se fait dans la vessie ou dans l'urètre, le mélange de l'urine et des matières révèle la communication anormale. Mais il est difficile de préciser si c'est la vessie ou l'urètre qui reçoivent la fin de l'intestin. Roux, de Brignolles, a dit que, si la totalité de l'urine rendue est colorée par le méconium, l'ouverture est vésicale, tandis que, si les premières gouttes ont seules la teinte verdâtre, l'abouchement a lieu dans l'urètre.

Dans le cas d'abouchement anormal à la vulve et au vagin, l'intervention peut se poser parfois avec le même caractère d'urgence que pour l'imperforation vraie : la fistule d'échappement fécal est insuffisante, la stercorémie s'accentue ; ouvrez alors un anus périnéal à la façon d'Amussat : c'est l'opération des tout jeunes enfants, des cas pressants, du praticien insuffisamment outillé. On avisera plus tard à guérir la fistule recto-vaginale : le temps et la nature en prépareront parfois l'occlusion ou tout au moins la diminution spontanée, quand le courant stercoral aura été divisé ; l'avivement de l'orifice et sa suture par le procédé américain en assureront la clôture.

Si, au contraire, le chirurgien est maître de son moment, s'il a affaire à un anus vaginal de siège peu élevé, fonctionnant assez bien pour ne point compromettre la santé, il attendra que l'enfant ait dépassé la première année et se proposera, en un seul temps opératoire, de créer un anus artificiel et d'oblitérer le trajet anormal : c'est l'extrémité inférieure même du rectum anormalement abouché qui entrera dans la constitution de l'orifice nouveau ; c'est donc la restauration du type normal. Les procédés ne manquent point, et Puech en a fait une judicieuse critique. Le procédé de Rizzoli donne un anus qui présente dans sa constitution ses éléments normaux, et les deux ordres de fibres sphinctériennes ; un périnée solide favorable aux accouchements ultérieurs — deux faits de Rizzoli en témoignent — sépare l'anus de la commissure postérieure de la vulve ; la disparition de la fistule est sûrement obtenue. L'opérée est dans la position de la taille : faites une incision cutanée médiane, étendue de la fourchette au coccyx ; séparez les fibres musculaires sous-jacentes jusqu'à la mise à nu de l'intestin ; le doigt introduit dans le rectum par l'anus vulvaire va vous servir de conducteur pour disséquer l'orifice vulvaire de son abouchement anormal ; ménagez les fibres musculaires qui peuvent s'y trouver. A l'aide de ciseaux mousses, détachez le rectum de toutes ses adhérences, mais en respectant toujours les tuniques de l'intestin. La portion inférieure du rectum, ainsi séparée des tissus voisins et du vagin, se porte presque d'elle-même vers le coccyx et l'angle postérieur de la plaie périnéale : là elle est fixée par trois points de suture en arrière et sur les côtés ; les lèvres de l'incision primitive sont ensuite affrontées et réunies en avant du rectum. Dans un fait récent, de notre service à Montpellier, nous avons procédé au clivage du rectum et du vagin suivant le procédé de Lawson Tait et appliqué intégralement les règles de cette périnéoplastie.

§ 2. Cas d'une imperforation complète. — Dans le cas d'une imperforation complète, le chirurgien, comme le dit S. Cooper, doit se décider à l'instant à créer une issue aux matières, car l'enfant est menacé de périr avec les symptômes d'une hernie étranglée : l'enfant refuse de prendre ou de teter ; les vomissements apparaissent : d'abord constitués par les liquides avalés, lait ou eau sucrée, ils se colorent et prennent un aspect fécaloïde. Le ventre se tend, la face se tire, les cris sont continus, la peau prend une teinte terreuse, le petit malade se refroidit, se cyanose, et, si aucun secours ne lui est apporté, ne va point au delà du 4e ou du 6e jour. L'urgence est moins pressante s'il existe une voie de dérivation, si l'anus est simplement rétréci, ou s'il y a un abouchement anormal préalable. Mais, toujours, l'intervention doit devancer les symptômes graves de rétention et il y a tout avantage à rétablir de bonne heure le type anatomique normal ou à établir une voie dérivée, permanente et bien placée, d'évacuation fécale.

A quelle hauteur le rectum se termine-t-il ? Voilà une question intéressante à trancher, car le choix de l'intervention se subordonne à cette situation du cul-de-sac terminal.

I. *Choix de l'intervention.* — Le débat, en effet, s'établit entre ces deux méthodes : l'anus ouvert au périnée, suivant les règles surtout tracées par Amussat, c'est-à-dire placé en un point conforme ou très analogue au siège normal ; l'anus contre nature, dont l'emplacement de choix est à la région iliaque, selon la méthode de Littre. Or, si l'anus périnéal est la méthode d'élection, chaque fois que l'ampoule rectale est accessible et que ses parois peuvent être mobilisées et amenées à la peau, l'anus iliaque s'impose dans les cas où le cul-de-sac terminal est haut situé, restant au voisinage du promontoire, échappant aux recherches et ne pouvant être descendu vers le périnée. Ce diagnostic, comme nous allons le voir, reste trop souvent en suspens. L'étroitesse du bassin, caractérisée par le rapprochement des ischions, est un indice assez constant d'un arrêt de développement du rectum et une indication assez nette de l'opération iliaque ; mais ni la tension du périnée pendant les cris de l'enfant, ni la présence d'un anus bien constitué, ni le cathétérisme vésical ou vaginal ne permettent d'affirmer qu'il existe une ampoule assez basse pour être amenée au périnée. Il est donc fréquent que l'on commence par entreprendre une intervention périnéale ; mais il est indiqué, devant une recherche infructueuse, de ne point la poursuivre à outrance, de ne pas la compliquer d'une prolongation opératoire dangereuse ou d'une dissection aveugle. L'anus iliaque, grâce à sa précision technique et à la protection antiseptique du péritoine, est devenu d'une telle bénignité qu'il vaut mieux alors commencer par parer au plus pressé en ouvrant une issue aux matières retenues. Au moment où on l'établit, on pourra d'ailleurs explorer avec une sonde la profondeur du cul-de-sac rectal et apprécier s'il sera possible ultérieurement d'ouvrir un orifice au périnée, auquel cas on s'efforcerait d'établir un anus artificiel provisoire, curable, c'est-à-dire étroit et sans éperon saillant. Et même, comme vient de le proposer Delagenière, on

peut profiter de l'incision au-dessus de l'arcade pour se porter vers l'articulation sacro-iliaque gauche, chercher le bout de l'intestin, le mobiliser, et s'efforcer de l'amener vers le périnée incisé, quitte à établir un anus iliaque si cette mobilisation paraît irréalisable. L'adoption de l'anus iliaque, opération de désobstruction sinon de réparation anatomique parfaite, s'impose avec d'autant plus de netteté que les signes de rétention fécale se dessinent avec plus de gravité : tel enfant, né depuis 2 ou 3 jours, présente des vomissements répétés, s'affaiblit, se refroidit : il n'y a pas de temps à perdre et, hormis le cas de l'obturation par une membrane peu épaisse ou d'une ampoule bombant nettement vers le périnée, il faut s'empresser d'ouvrir l'anus, au lieu d'élection, sur l'S iliaque. Trélat l'avait déjà dit : « Chaque heure qui s'écoule depuis la naissance diminue l'opportunité de la méthode périnéale, si bien que, parfaitement indiquée dans les premiers moments, elle peut cesser de l'être quand les accidents généraux ont paru. »

La certitude absolue sur le siège de l'ampoule nous échappe souvent, nous l'avons dit. Le diagnostic est simple et l'intervention facile lorsque ce cul-de-sac n'est séparé de l'anus imperforé que par une cloison mince et résistante, à travers laquelle le méconium peut transparaître en tache brunâtre : mais ces cas sont exceptionnels. Le plus souvent le diagnostic n'a point cette évidence. Il n'y a pas à tenir compte de la variété de la malformation anale ; les cas où l'anus existe plus ou moins bien conformé appartiennent aussi bien aux minces oblitérations membraneuses qu'aux épaisses et longues atrésies ano-rectales. La saillie des tissus pendant les cris ou les efforts de l'enfant est aussi décevante : avec bien des chirurgiens, nous nous y sommes trompé, dans un cas récent observé dans notre service. Cela tient à ce que, quand le rectum flotte librement dans le détroit supérieur du bassin, la vessie ou le vagin n'ayant point son soutien postérieur font saillie jusque dans la courbe sacro-coccygienne et remplissent l'excavation. — Enfin, nous l'avons vu, le cathétérisme du vagin ou de l'urètre ne saurait permettre d'affirmer avec certitude la présence ou l'absence, au-devant du plan du sacrum, de l'ampoule rectale.

II. *Technique de l'intervention.* — De là, la nécessité d'une intervention clairvoyante et d'un champ opératoire suffisant. L'enfant, enveloppé chaudement, est placé dans le décubitus dorsal, le bassin bien élevé, le périnée en pleine lumière, les cuisses fléchies et écartées. Le chirurgien étudie la résistance des tissus, à la place que doit occuper l'anus, ou les vestiges qui y existent. Une sonde étant introduite dans la vessie ou dans le vagin, suivant le sexe, faites sur la ligne médiane une incision partant de l'anus s'il existe, du scrotum ou de la fourchette s'il est absent, et allez jusqu'au coccyx. L'infundibulum anal sera fendu, en arrière, et son fond examiné attentivement. Incisez à petits coups, et toujours sur la ligne médiane, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les couches du plancher : épongez à chaque coup, et explorez. Allez ainsi à la recherche de l'ampoule, vous guidant d'une part par la sonde introduite dans l'urètre ou le vagin, de l'autre par

la face antérieure du coccyx et du sacrum ; pour plus de sécurité, abandonnez dans la profondeur le bistouri pour la pince et la sonde cannelée. Le doigt du chirurgien explore la plaie : deux écarteurs de Volkmann érignant latéralement les deux côtés de l'incision, cherchez, comme un fil conducteur, qui trop souvent fait défaut, le cordon musculaire ou fibreux allant de l'anus au cul-de-sac terminal. Reconnaissez en haut le cathéter placé dans la vessie ou le vagin : ce contrôle est d'autant plus utile que, plus souvent qu'on ne l'a publié, le chirurgien, trompé par le refoulement du vagin ou de la vessie, les a incisés, croyant sentir une ampoule emplie de méconium. C'est surtout en avant que doivent se diriger les recherches, le rectum étant fréquemment fixé par des liens fibreux ou musculaires au col ou au bas-fond vésical, au vagin ou à l'utérus. Ces adhérences, vestiges de l'état fœtal, sont importantes à noter au point de vue opératoire : il faut les détruire, prudemment, avec les ciseaux mousses, si l'on veut aider le mouvement de descente du rectum vers le périnée. Vous apercevez dans le fond de la plaie une tache brune, circonscrite et dénudée par la sonde cannelée ; elle fait une saillie rénitente et arrondie que les cris de l'enfant ou la pression sur l'abdomen font bomber : c'est l'intestin.

Votre incision, déjà profonde, n'a rien trouvé : faites écarter les deux bords de la plaie et prolongez en haut l'incision médiane ; la pointe du coccyx est à nu ; avec deux coups de ciseaux, rasant les bords latéraux, désinsérez les parties molles ; séparez-la en haut du corps de l'os soit avec la pointe du bistouri, soit avec les ciseaux. Vous pénétrez ainsi dans un tissu cellulo-fibreux, facile à déchirer avec un instrument mousse, et qui ne renferme aucun organe important. Ne perdez pas la ligne médiane : vous allez apercevoir la tache livide, révélatrice de l'ampoule. — Cette résection du coccyx, anodine et bien conforme à nos habitudes actuelles d'accès vers le rectum par la voie sacrée, agrandit singulièrement le champ opératoire et facilite la recherche de l'intestin. Si le rectum se termine trop haut et si l'on ne trouve rien, il faut d'emblée passer à l'incision iliaque pour l'établissement de l'anus contre nature ; mais l'on peut encore profiter de cette incision pour insinuer la main, chercher à déterminer le niveau du cul-de-sac terminal et tenter de l'amener vers le périnée incisé.

L'anus doit être soigneusement bordé de muqueuse, pour ne point s'infiltrer de matières et demeurer stable. Fixez l'ampoule avant de l'ouvrir, pour éviter l'ascension de l'intestin. A l'aide de l'aiguille courbe, passez 4 fils, 2 de chaque côté, à travers la peau et les parois de l'ampoule, et attirez doucement cette dernière. Confiez les anses à l'aide, deux par deux, sans être nouées ; incisez entre les fils de droite et ceux de gauche dans une étendue de 8 à 10 millimètres. Un flot de méconium s'écoule, qui redouble d'abondance pendant les cris de l'enfant. Irriguez fortement à l'eau boriquée tiède. Achevez, s'il en est besoin, la mobilisation de l'intestin en le dénudant à la sonde cannelée ; placez de nouvelles sutures, complétant l'ourlet muco-cutané, surtout aux commissures antérieure et postérieure du nouvel anus ; serrez les points latéraux, après avoir avivé l'infundibulum anal de façon à opposer des surfaces cruentes ; retroussez

exactement la muqueuse par des points superficiels à la soie fine. L'orifice doit admettre au moins l'extrémité de la phalangette du petit doigt : l'introduction du petit doigt, répétée 3 à 4 fois par jour, maintiendra plus tard son calibre, et empêchera toute tendance à la coarctation.

II

ABCÈS ET FISTULES DE LA RÉGION ANO-RECTALE

A. — Abcès.

Comment faut-il ouvrir les abcès de la région ano-rectale? La question n'est pas nouvelle, puisque, en 1743, elle était posée et résolue par Faget l'aîné devant l'Académie royale de chirurgie, dans son opuscule « sur les abcès qui arrivent au fondement ». — « Il ne suffit pas, y écrit l'auteur, d'ouvrir les abcès du fondement où le rectum est à découvert ; il faut inciser ou fendre cet intestin pour procurer sa réunion avec les parties voisines : sans cette précaution, on n'obtient assez ordinairement qu'une fausse guérison, et souvent la récidive oblige à des opérations beaucoup plus considérables que celles qu'on a manqué de faire d'abord. » L'unique observation que nous donne Faget à l'appui de sa méthode est une incision, non d'abcès, mais de fistule à trajets multiples. Cette lacune nous permettrait de supposer que Faget n'a peut-être jamais pratiqué l'opération de Faget. Mais le fait, pour incomplet qu'il soit, n'en légitime pas moins les conclusions déduites par ce chirurgien.

Il ne s'agit, dans le cas célèbre de Faget, que d'une opération de fistule, genre d'intervention bien connu depuis le cas de Louis XIV. Mais ce qui est nouveau, ce sont les réflexions suivantes : « Dans tous les cas où il se forme un abcès dans le voisinage du fondement, il est nécessaire, si cet abcès s'étend un peu dans les graisses et si l'intestin est découvert, d'ouvrir le rectum comme si l'on faisait l'opération de la fistule ; sans cette précaution, il se fait de nouvelles collections de matière, et la plaie ne pourrait manquer de devenir fistuleuse. On sait que la régénération des chairs se fait difficilement à la surface de tout intestin dépouillé de sa graisse ; dans cette circonstance, le pus séjourne toujours entre le rectum et les graisses sans que la matière puisse être expulsée par le rapprochement de ces parties... Le rectum, tenu en contraction par ces fibres circulaires, s'éloigne constamment de la face interne de la plaie. le pus y stagne et l'ulcère reste fistuleux. Le seul moyen d'éviter cet inconvénient est donc d'ouvrir le rectum et de couper le trousseau des fibres circulaires jusqu'au fond de cet abcès. »

Si nous en croyons une note insérée par l'éditeur au bas du Mémoire de Faget, dans la mauvaise édition de 1819, cette méthode aurait fait fortune et tous les chirurgiens incisaient le rectum aussi haut qu'il est dénudé ; mais, dans les auteurs du temps, nous ne trouvons pas trace de cette adhésion unanime ; à dire vrai, J.-L. Petit, parmi les contemporains ou les

successeurs immédiats, est le seul à accepter sans restriction la doctrine nouvelle ; le seul à proclamer que les abcès du fondement doivent être traités comme on le ferait d'une fistule, et que le rectum et son sphincter seront sectionnés d'une manière préventive, sans attendre la formation certaine du trajet fistuleux. Et il est tellement le seul que, dès le tome troisième des *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, Foubert, le célèbre directeur de la Compagnie, nous donne une réfutation en règle de l'opération de Faget. Dans son travail « sur les grands abcès du fondement », il s'élève contre la section précoce de l'intestin ; il lui préfère l'ouverture simple de la collection purulente qui suffit quelquefois pour amener une parfaite guérison ; si une fistule se forme, il sera toujours temps de l'opérer. Il nous donne huit observations, fort contestables d'ailleurs, à l'appui de sa doctrine qui, — toujours d'après le bénévole éditeur des Mémoires — « fut généralement suivie » ; note pour le moins contradictoire avec la note identique qui accompagne le travail de Faget : on ne peut à la fois imiter Faget et Foubert, inciser le rectum et ne pas l'inciser.

Voici donc les deux thèses contradictoires en présence, « Faget contre Foubert ». Leur succès fut inégal, et le Dr Émile de Barrau de Muratel montre bien, par des recherches bibliographiques étendues, que l'opinion de Foubert a, jusqu'à nos jours, dirigé la conduite de la presque unanimité des chirurgiens. Quelques-uns suivent ses préceptes à la lettre et se contentent, dans tous les cas, de la ponction simple de l'abcès ; d'autres, moins systématiques ou moins exclusifs, admettent le procédé de Faget lorsque la collection purulente de la marge de l'anus a déjà perforé le rectum ; alors seulement ils incisent à la fois la peau et l'intestin. C'est la pratique de Sabatier, de Manes, de Bégin, de Ribes, de Velpeau, de Daniel Mollière, de Duplay, de Gosselin, de Nélaton ; et, parmi les contemporains, nous ne trouverons guère que Chassaignac, Verneuil et Trélat qui, après ouverture de l'abcès, aillent à la recherche du décollement, le trouvent et le sectionnent.

Pour que des chirurgiens de la valeur de Sabatier, de Bégin, de Gosselin, de Velpeau, de Nélaton, qui connaissaient le procédé de Faget, lui aient préféré la simple ponction de Foubert, il leur fallait des raisons puissantes. La plus sérieuse, mais peut-être celle qu'ils invoquent le moins, est l'extrême gravité des larges débridements dans la région ano-rectale. Au jeu des grandes incisions, les chirurgiens risquaient l'infection purulente : ils aimaient mieux courir les risques d'une fistule possible, probable ou même certaine, que de se voir attribuer la mort de leur malade par une intervention hâtive et radicale. L'argument était de poids ; heureusement qu'à cette heure il est négligeable. Les adversaires de Faget ont invoqué aussi l'incontinence des matières fécales qui suivrait, d'après eux, la section du sphincter. Il est certain que, dans les premiers temps de l'opération, le malade ne peut retenir les gaz et les substances liquides qui s'échappent par l'anus incisé. Mais cet inconvénient est de courte durée ; nous ne l'avons jamais vu persister après la cicatrisation de la plaie ; il

disparaît en même temps que se comble la perte de substance ; il faudrait, pour qu'il durât, que le sphincter eût été sectionné en deux endroits ; encore ne se manifeste-t-il que pour les selles diarrhéiques. L'observation a donc démontré le mal fondé de ce deuxième reproche. La crainte des hémorragies avait autrefois sa raison d'être : elle est vaine aujourd'hui.

En vérité, à l'heure actuelle, à la lumière de la bactériologie et par le secours de l'antisepsie, la question se dégage de ces disputes contradictoires de l'Académie de chirurgie. Sur un précepte, nous sommes tous d'accord ; et le précepte est vieux. Il ne faut point s'attarder aux applications chaudes, résolutives ; il faut ouvrir de bonne heure. Ambroise Paré l'avait nettement formulé : « Si la tumeur vient à maturation, le chirurgien surtout aura esgard de ne la laisser meurir, comme les autres apostèmes, a sçavoir a parfaite suppuration ; mais, suivant le précepte d'Hippocrates, il faut venir à l'ouverture, la tumeur estant encore verdelette, c'est à dire n'estant du tout suppurée... craignant que la matière retenue au profond ne vint à pourrir le boyau culier ou le col de la vessie, d'où surviennent les fistules du fondement et perineum. » — Deuxième règle : il faut inciser largement de façon à découvrir toute l'étendue de l'abcès, assurer l'évacuation de ses divers décollements, assainir par la curette et désinfecter ses clapiers par le chlorure de zinc ou la teinture d'iode.

Par une série d'exemples que le hasard clinique a récemment réunis dans notre service à Montpellier, nous avons montré aux élèves que le traitement antiseptique, et surtout le pansement drainant par la gaze iodoformée, nous permettent, après incision précoce et large de l'abcès, de nous dispenser dans maints cas de fendre la paroi de l'intestin sur toute la hauteur du décollement. Pour les abcès tubéreux des appareils glandulaires de la marge, pour les abcès phlébitiques circonscrits, il est hors de conteste que l'ouverture simple peut les guérir sans fistule. Pour les collections qui décollent la muqueuse en dedans du sphincter, abcès sous-muqueux et intrasphinctériens bien connus d'Allingham, leur incision simple permet souvent d'esquiver la section du sphincter. Parfois cependant la collection est surtout sous-muqueuse, et le décollement remonte haut dans le rectum, ce qui peut coïncider avec une tuméfaction cutanée peu étendue : on apprécie cette disposition avec deux doigts, l'un dans l'intestin, l'autre palpant la marge ; il faut, en pareil cas, après dilatation de l'anus, sectionner dans toute sa hauteur le plan muqueux répondant au décollement.

Dans les abcès de la fosse ischio-rectale, nous disent Quénu et Hartmann, nous évitons de fendre les tuniques rectales dans toute la hauteur de l'abcès, de manière à ménager autant que possible l'appareil musculaire de la région. S'il s'agit d'un abcès de la variété superficielle, abcès par propagation secondaire, ils conseillent d'abord de débrider largement la portion cutanéo-muqueuse, puis, continuant l'incision parallèlement aux plis rayonnés, de fendre la peau et les parties molles recouvrant la cavité jusqu'à sa limite externe, de découvrir les diverticules fessier et périnéal, de tamponner à la gaze iodoformée. Pour les abcès profonds du creux

ischio-rectal, ils recommandent de les ouvrir en faisant au dehors et parallèlement aux fibres du sphincter externe une longue incision antéro-postérieure. Quand le pus a passé d'une fosse ischio-rectale à l'autre, ils conseillent de faire en arrière, sur la ligne médiane, une incision comprenant la partie postérieure du sphincter externe et d'évacuer les deux fosses par un drain en V. Les abcès de l'espace pelvi-rectal supérieur peuvent être ouverts, quand ils sont originaires de la prostate, par l'incision de la taille prérectale; plus souvent, ils seront traités par la section médiane postérieure, fendant le sphincter externe sur la ligne ano-coccygienne, arrivant entre le releveur et le rectum et pouvant ainsi s'engager d'un côté aussi bien que de l'autre.

Il est donc indéniable que l'évacuation totale du pus, le nettoyage du foyer en tous ses recoins, le soin de ne permettre, grâce au tamponnement iodoformé, que la cicatrisation du fond vers la surface, la préservation que créent nos topiques antiseptiques contre les infections secondaires de la poche, sont autant de conditions capables maintenant d'éviter la permanence de la suppuration et la fistulisation qui en résulte.

Il n'en est pas moins vrai que la méthode de Faget garde ses indications: 1° abcès ischio-rectaux tardivement incisés ou s'étant accompagnés rapidement d'une fonte suppurée de la fosse, ce qui crée à son comblement des conditions défavorables; 2° abcès à clapiers secondaires propices aux rétentions; 3° collections sous-muqueuses et intrasphinctériennes, qui n'ont point une allure phlegmoneuse vive, et succèdent au ramollissement de nodules bacillaires, à qui on a laissé le temps de faire des décollements étendus, des diverticules, et dont la cicatrisation est toujours compromise par les mouvements du rectum. Ces deux variétés d'abcès doivent être traitées comme des fistules borgnes externes, dont, après ouverture spontanée ou provoquée, ils sont devenus le parfait équivalent. Le foyer sera incisé: la sonde cannelée révélera la direction et l'étendue du décollement qu'on fendra dans toute sa hauteur; le dilatateur-gouttière de Tripier est commode pour ce débridement. L'anus est alors dilaté avec le spéculum, ce qui permet d'examiner et de régulariser les moindres replis de la plaie; les diverticules sont ouverts, les lambeaux flottants sont brûlés, et la perte de substance, plate et non anfractueuse, guérit sans mèche, lentement et sûrement. Le tamponnement à la gaze iodoformée assure l'antisepsie de ce foyer: cette gaze sera secouée et l'on se gardera de pulvériser généreusement l'iodoforme sur les surfaces cruentes: le creux ischio-rectal absorbe vite, et nous avons eu, à la Clinique de Montpellier, des accidents d'intoxication iodoformique, à forme maniaque et agitée. La guérison est souvent lente; du moins, le malade a-t-il gagné, en repos et en santé, le temps qui se serait écoulé entre l'ouverture simple de l'abcès et l'intervention nécessitée par la fistule consécutive.

B. — Fistules.

1° Incision. — L'incision des trajets fistuleux est désormais le procédé de choix. Un purgatif salin a été prescrit chaque jour pendant la semaine qui

précède l'opération ; la veille, on le supprime et le remplace par une dose de 5 à 10 centigrammes d'opium, pour se garantir contre les débâcles opératoires ; dans cette même journée on achève de nettoyer l'ampoule et le rectum par deux grands lavements boriqués, répétés le lendemain. Le régime lacté pendant six à sept jours, quelques prises de naphtol, ont antiseptisé l'intestin. Le malade peut être couché dans le décubitus latéral, sur la fesse correspondante au trajet, la cuisse de dessous étendue, l'autre fléchie fortement : un aide écarte la fesse opposée. Mais il est préférable de le placer et de se poser en position de taille périnéale. Le rectum lavé une dernière fois, on dilate l'anus avec le spéculum de Trélat ou à l'aide d'une large valve de Sims. L'exploration préalable a renseigné sur l'orientation des couloirs et des diverticules. Un tampon de gaze iodoformée chiffonnée dans le rectum, en amont de l'embouchure fistuleuse, garantira contre la souillure d'une débâcle pendant l'opération. Pour les cas simples, opérez sans anesthésie : la cocaïne peut être utilisée. Les malades pusillanimes ou les trajets compliqués, nécessitant des débridements étendus et une mise au net prolongée, voilà des indications à l'anesthésie.

Glissez par l'orifice externe une sonde cannelée que vous choisirez malléable et flexible : votre index droit, oint de vaseline iodoformée, s'en va l'attendre dans le rectum, recevoir son bec terminal et la ramener vers l'anus. S'agit-il d'une fistule sous-sphinctérienne, à fleur de marge, vous pouvez, à la manière de Roux, exciser d'un seul coup de ciseaux la fistule « embrochée » par la sonde et les tissus périfistulaires soulevés avec elle : une entaille superficielle est ainsi créée, que quelques points au catgut affronteront en totalité. Dans le cas habituel des trajets intra et sus-sphinctériens, incisez au bistouri, d'un seul coup, et de dedans en dehors, le pont des parties molles chargées par la sonde. Ce procédé, applicable aux fistules courtes à trajet unique, substitue l'excision à l'incision simple et donne de grandes commodités à la suture ; la fistule étant embrochée par la sonde, pincez le tout par deux ou trois pinces de Kocher qui vous permettent d'attirer et de tendre tout le trajet ; il est simple alors et élégant de disséquer et d'enlever d'un bloc, à coups de bistouri, tout le canal fistulaire ainsi présenté et la zone indurée et infectée qui lui fait paroi.

Si vous n'avez pu trouver l'orifice interne, vous sentez au moins, à la hauteur du point extrême du décollement, le bec de la sonde butant contre la pulpe de votre index dont la muqueuse seule la sépare : pénétrez d'un coup à travers cette muqueuse. — Quand l'orifice rectal est élevé, l'index peut éprouver des difficultés à courber la sonde vers l'anus et à charger les parties molles intermédiaires : vous y réussirez presque toujours avec une sonde assez molle pour être coudée en crochet ; Esmarch recommande à cet égard une sonde d'étain. Si cette inflexion est impossible, portez dans l'anus un gorgeret de buis ou une petite valve de Sims : poussez la sonde par le trajet et prenez contact avec le gorgeret ; vous vous en assurerez en faisant jouer les deux instruments l'un sur l'autre ; coupez à fond « l'isthme » qui est compris entre les deux : tout est sectionné ; si vous pouvez, retirez ensemble la sonde et le gorgeret maintenus

au contact. Pour les borgnes internes, la sonde glissée sur le doigt les charge de dedans en dehors et vient saillir sous la peau.

Quand la fistule est simple, une incision simple suffit. Mais l'échec est sûr si l'on néglige les couloirs secondaires, les clapiers embranchés sur le trajet principal : dans les formes bien connues maintenant de tuberculose péri-anale, votre intervention est frappée d'impuissance si vous n'éventrez toutes les galeries farcies de tissus fongo-caséeux, si vous ne videz et modifiez tous les diverticules, si vous ne sectionnez les brides capables de s'opposer à l'écoulement des produits de la fistule, si vous n'excisez les lambeaux cutanés décollés, violacés et suspects, si vous ne transformez ce foyer « labyrinthique » en une plaie nette, sans anfractuosités propices à la rétention purulente et à la récidive tuberculeuse. La curette de Volkmann racle les fongosités, met à vif les parois des trajets : on a bien conseillé la dissection pour exciser en totalité ces couloirs et leurs parois ; mais le procédé n'est applicable qu'aux « tunnels » courts et directs. La callosité était autrefois la préoccupation dominante des chirurgiens qui la poursuivaient par le fer et le feu : nous limitons maintenant l'excision aux masses calleuses inaptes à la cicatrisation ou gênantes pour l'affrontement; quant à l'infiltrat de phlegmasie chronique, non fibreux, il est capable de s'affaisser et de se résoudre dès qu'est supprimée la cause d'irritation locale ; la pointe fine du thermo, le lardant d'ignipunctures, accélère cette modification résolutive.

Si l'intestin est dénudé au-dessus de l'orifice interne, fendez d'un coup de ciseaux cette portion décollée et flottante. Lorsque ce décollement remonte plus haut que le doigt, laissez le bistouri pour le thermo au rouge sombre hémostatique. D'ailleurs Gosselin et Esmarch ne conseillent point d'élever l'incision rectale au delà du doigt, à cause du péritoine : ce qui reste guérit seul; sinon, ils emploient l'entérotome; König émet les mêmes réserves sur l'incision des décollements montant très haut sur le rectum. Pour ces clapiers élevés, la technique de Tripier est recommandable : ce chirurgien introduit son dilatateur-gouttière dans le diverticule, puis écarte fortement ses branches; l'orifice de communication du clapier avec le trajet principal est largement béant, le pus et les produits fongueux s'évacuent, les brides se tendent et sont faciles à couper, l'opérateur voit ce qu'il fait.

Les fistules aboutissant à l'espace pelvi-rectal supérieur comportent souvent des difficultés opératoires : leur trajet « en sablier », avec leur détroit rétréci au niveau du releveur de l'anus, remonte haut dans le bassin; l'incision, toujours profonde, expose à des sections vasculaires dont le thermo ne suffit pas à garantir : la plupart des chirurgiens, à l'exemple de Gerdy et de Richet, s'accordaient, jusqu'à présent, à employer pour eux la diérèse non sanglante avec l'entérotome. On divise au bistouri le pont cutané qui sépare l'anus de l'orifice externe; la section est ainsi amorcée : la branche mâle de l'instrument est portée dans la fistule, la branche femelle dans le rectum; elles sont ajustées et serrées à la pression maxima. Si l'on n'a pu comprendre dans les mors toute la hauteur

du trajet, on complétera la division par deux ou trois réapplications ultérieures. Actuellement la section sanglante reprend ses droits. Quénu et Hartmann disent avec justesse que souvent ces fistules ne communiquent pas avec l'intestin et que le principal obstacle à leur oblitération est l'existence d'un resserrement de leur trajet au niveau du releveur. Nous pensons comme eux que l'indication dominante est de supprimer le clapier sus-musculaire et d'établir un vaste drainage. « Pour cela, on fera d'avant en arrière, parallèlement au sphincter externe et en dehors de lui, une incision qui traversera successivement la graisse ischio-rectale, puis le releveur et son aponévrose. Le foyer largement ouvert, il faut le gratter à la curette et le drainer après l'avoir régularisé et touché avec une solution de chlorure de zinc ou de sublimé. Nul doute que ce traitement ne soit suffisant dans la généralité des cas. »

L'entérotome reste le moyen de choix pour débrider ces fistules intra-rectales, véritables « borgnes internes », par lesquelles s'ouvrent dans l' « intestin droit » certains phlegmons de la loge pelvi-rectale supérieure : cette ouverture large est le seul moyen de mettre fin aux accidents de rétention purulente, aux débâcles intermittentes qui vident insuffisamment le foyer, aux progrès de cette collection qui diffuse au tissu cellulaire sous-péritonéal, et peut, comme nous venons d'en voir un bel exemple, indurer en un plastron phlegmoneux toute la zone sous-ombilicale de la paroi. Nous étudierons en leur place les abcès pelviens de la zone péri-métro-salpingique fistulisés vers le rectum : la fistule devient alors l'élément secondaire, en face de l'importance de la suppuration originelle.

Albucasis et Guy de Chauliac connaissaient déjà les fistules « qui pénètrent jusques aux os des hanches et de la queüe ». Il faut avoir présente à l'esprit cette origine osseuse possible des fistules péri-anales, et se tenir prêt à suivre le couloir fistuleux jusqu'au point malade du squelette pelvien. Les trajets mèneront le plus souvent vers l'ischion, dont on pourra trouver la tubérosité nécrosée, vers la branche ischio-pubienne ; quelquefois il faudra aller jusqu'au sacrum ou à l'article sacro-iliaque, parfois vers le coccyx, qu'Ollier a réséqué chez quelques malades. L'intervention se réglera suivant l'état du point osseux affecté : évidements, gougeages des portions cariées et fongueuses, extractions des séquestres, résections sous-périostées de pièces étendues, puisque Ollier a enlevé le corps du pubis et la branche ischio-pubienne.

2° Suture du trajet. — Après l'incision et la mise au net des trajets, de deux choses l'une : ou bien, on a pu les transformer en une plaie simple, totalement assainie, sans diverticules qui puissent faire de la rétention ou de la récidive, à surfaces cruentes affrontables; ou bien, il s'agissait de clapiers multiples et profonds, les fongosités ou l'infection locales étaient graves, et, malgré tout le soin opératoire, il reste encore des doutes sur l'évolution ultérieure du foyer. — Dans la première hypothèse, — et c'est le cas des fistules inférieures simples et directes — la suture s'impose : elle permettra la réunion immédiate ; en dix ou douze

jours nous guérissons maintenant ces malades, au lieu de prolonger pendant un mois et au delà la lente cicatrisation par granulation : dès 1852, Chassaignac en avait eu l'idée et fait l'essai ; l'article de Smith, dans le *Medical Record* de New-York en 1886, mit la suture en vogue ; Quénu fut, chez nous, un des promoteurs ; les thèses de Longo, en 1887, de Surel, en 1890, de Legros en 1892, le mémoire de Thévenard dans les *Archives générales de médecine* de 1893, ont vulgarisé ce point technique.

Les aiguilles d'Hagedorn aux courbures variées sont ici très utiles : le catgut, — de préférence le catgut chromique, — servira aux sutures. Un doigt de l'aide, introduit dans le rectum, crochette la muqueuse et fait saillir l'extrémité supérieure du trajet cruenté, ou mieux une valve de Sims éclaire et expose le champ opératoire : la dilatation anale préalable facilite ce temps. Quelques tampons d'ouate iodoformée, montés sur fils, protègent la plaie contre les souillures rectales. L'application des sutures se fera par un surjet aussi soigné que celui d'une périnéorraphie : les surfaces sanglantes doivent être affrontées en pleine tranche par des étages de points profonds, appuyés d'un plan superficiel. Il faut effacer toute cavité, obtenir un accolement total et serré. Les points seront placés de haut en bas, distants de 8 millimètres environ ; l'aiguille cheminera dans les tissus sans apparaître au fond de la plaie. Même dans le cas de fistules à trajet complexe et anfractueux, on arrive, en surjetant soigneusement les plans profonds, à combler les clapiers secondaires, à régulariser les surfaces et leur adossement. Au moment de serrer les fils de la surface, on tendra à éverser légèrement les bords, et l'on se gardera de les « entropionner » dans la suture. Quelques points au fil métallique ou au crin consolideront les sutures cutanées. A l'instar de Stephen Smith, on pourra placer quelques fils très profonds, qui passeront bien au-dessous de l'ancien trajet, et viendront serrer en totalité la ligne suturée contre un rouleau de gaze iodoformée.

Dans le second cas, la réunion immédiate est contre-indiquée : le foyer opératoire doit se combler par granulation, sous un pansement à plat qui permette la surveillance de la récidive, les retouches nécessaires au bistouri ou au thermo, la cautérisation ignée des bourgeonnements suspects, le drainage des clapiers. La gaze iodoformée, secouée et pauvre, est tassée à petits plis dans les anfractuosités : elle tamponne, draine et modifie. Un pansement ouaté couvre la région ; des bandelettes de tarlatane disposées en un double spica, ou un bandage large en T fixent l'appareil. Il faut raréfier les selles et reculer la première au sixième ou huitième jour : l'alimentation se composera de viandes saignantes, jus et extrait de viande, lait et bouillon ; l'opéré prendra par jour 10 centigrammes d'extrait thébaïque en trois pilules ; un purgatif léger « détrempera » et facilitera la première défécation : pour mieux préserver encore la ligne de sutures ou le trajet cruenté, on pourra utiliser à la façon de Poncet, et ainsi que nous l'avons décrit à propos de l'antisepsie générale du rectum, un tube emmailloté de gaze iodoformée, destiné à servir de tuyau d'échappement au gaz. Les pansements sont ensuite faits quoti-

diennement ; la plaie crayonnée au nitrate d'argent ou touchée à la teinture d'iode, si elle granule trop vivement ou si la cicatrisation s'y attarde.

3° **Suites opératoires.** — L'opéré se lève à la fin de la seconde semaine,

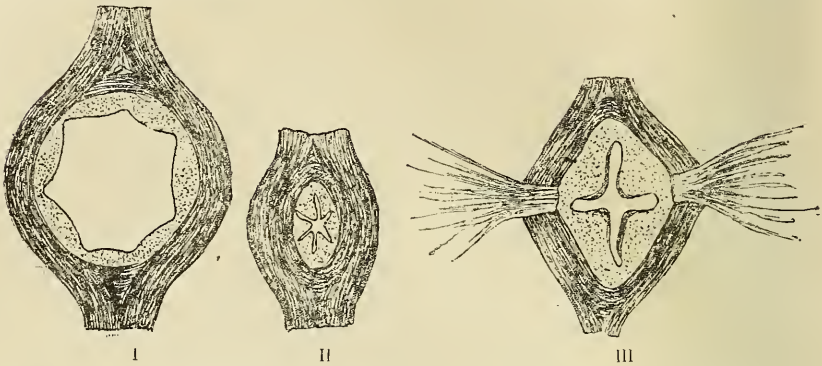


Fig. 213. — Trois diagrammes expliquant une cause d'incontinence après la section des sphincters (Harrison Cripps).

I, Le sphincter est à l'état passif : passage d'une garde-robe ; II, Le sphincter se contracte pour empêcher la défécation ; III, Côtés du sphincter étranglés par le tissu cicatriciel et ne pouvant arriver au contact.

marche vers la fin de la troisième. Il faut, comme délai de cicatrisation, compter sur quatre à six semaines pour les petits trajets simples, non réunis, sur deux à trois mois pour les fistules à trajet long ou complexe, sur une plus lente réparation pour les fistules tuberculeuses.

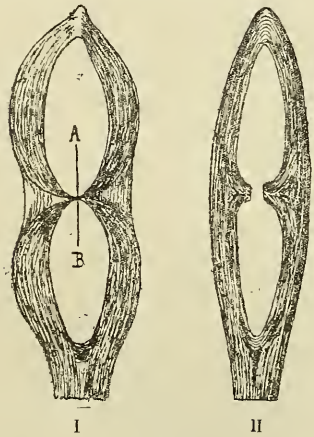


Fig. 214.

I, Montrant l'entre-croisement des fibres du sphincter de l'anus avec celles du sphincter du vagin ; II, Après la section du centre tendineux du périnée, l'action du sphincter est détruite (Harrison Cripps).

Un point intéresse le praticien : à savoir l'incontinence qui suit l'opération de la fistule. Les classiques français la négligent, mais les Anglais, surtout Smith, Cripps et Blair Gibbs, l'ont étudiée soigneusement. Ordinairement, la paralysie sphinctérienne disparaît après deux ou trois semaines ; mais ce délai s'allonge si les trajets opérés sont étendus. La durée de l'incontinence ne doit point faire porter un pronostic de permanence définitive : parfois après six mois, ou un an, on voit les sphincters retrouver leur pouvoir de contrôle ; quelquefois aussi il persiste une parésie qui maintient l'incontinence pour les gaz et pour les matières molles ou liquides.

Certains préceptes sont, à ce point de vue, de conseil utile : on évitera de sectionner les sphincters sur plusieurs points ; dans le cas où deux fistules passent sous les sphincters, il faudra, nous dit Cripps, de deux maux savoir choisir le moindre et décider si les deux trajets doivent être

incisés en risquant l'incontinence, ou bien s'il n'en faut inciser qu'un seul en risquant de ne pas guérir la fistule : Cripps considère le second parti comme le plus avantageux, car généralement il arrive qu'après avoir incisé complètement l'un des deux trajets fistuleux, la paralysie des sphincters se produisant, l'autre trajet se ferme spontanément. Il peut arriver, ainsi que Cripps en a figuré le schéma, que les tractus fibreux, résultant de la cicatrice des sections sphinctériennes, fixent le muscle et empêchent son anneau de se fermer et d'arriver au contact. Pour remédier à cet état, il faudrait évidemment, comme le propose Cripps, libérer par des incisions latérales les fibres musculaires.

Chez la femme, il faut éviter de sectionner le sphincter au niveau de l'entre-croisement, de la « décussation » des fibres du sphincter de l'anus avec celles du sphincter du vagin, au centre tendineux du périnée : si ce centre est incisé, le sphincter perd le point de résistance qui lui permet d'agir et, comme le schématise Cripps, la contraction de ses fibres tend à produire la déhiscence plutôt que l'occlusion. En pareil cas, il faudrait rétablir ce point d'insertion fixe antérieur : suivant le conseil de Cripps, nous n'hésiterions pas à opérer comme s'il s'agissait d'une rupture du périnée et à faire une périnéoplastie à la façon de Lawson Tait.

III

FISSURES A L'ANUS.

Il est, comme Lisfranc l'avait distingué, des fissures « tolérantes » auxquelles suffisent les bains de siège, les lotions locales, les petites purgations évitant à l'érosion anale le contact irritant d'un bol fécal durci, le pansement par la vaseline iodoformée ou iodolée et quelques cautérisations au nitrate d'argent pour activer la cicatrisation. Tel autre malade, au contraire, atteint d'une simple érosion eczémateuse, d'une petite exulcération hémorroïdaire, souffre vivement : chaque garde-robe ramène la crise ; un quart d'heure, une demi-heure après, la douleur atteint son paroxysme et peut se prolonger pendant quelques heures. Les suppositoires avec 5 centigrammes de cocaïne et d'extrait de belladone apaisent cette souffrance, qui va renaître à la première selle. Pour ces fissures « intolérantes », proposez la dilatation ; vous n'aurez pas de peine à la faire accepter de ces malades accablés, désespérés, qui en sont arrivés à rationner leur alimentation pour raréfier leurs selles : vous trouverez leur sphincter contracturé. La dilatation est seule capable de vaincre cette contracture et de rompre ce cercle réflexe qui enchaîne et entraîne le spasme par la douleur et la douleur par le spasme. Faites-la doucement sous le chloroforme, avec les deux index ou les deux pouces portés vers les ischions. Le soulagement est rapide, presque immédiat. A l'origine, l'étonnement fut grand devant les résultats de ce moyen empiriquement proposé, et les journaux de l'époque

témoignent de l'incrédulité qui accueillit les affirmations de Récamier et de Maisonneuve. Chez les hémorroïdaires, vous pourrez la voir remplacée pendant huit jours par une sensation de pesanteur due à la turgescence du bourrelet veineux sous l'influence de cette manœuvre.

IV

PROLAPSUS DU RECTUM.

1° Traitement du prolapsus chez l'enfant. — Chez l'enfant, les prolapsus muqueux simples sont, en général, de guérison facile. Le prolapsus doit être réduit après chaque selle : l'enfant étant couché sur le côté, la fesse supérieure relevée, on exerce sur la tumeur, à travers une compresse enduite de vaseline, un taxis, un refoulement en masse vers l'anus, pendant que l'extrémité des doigts appuie tout autour. En serrant les fesses l'une contre l'autre, on empêche la procidence de se reproduire immédiatement ; la réduction se maintient d'ordinaire jusqu'à la prochaine selle. La défécation doit être surveillée, régularisée, l'enfant restant sur le vase le moins possible. La diarrhée, la présence d'un calcul vésical, d'un polype du rectum sont des causes pathogènes dont la suppression mettra fin à la procidence. Il est de ces prolapsus muqueux qui, gonflés par la stase veineuse et travaillés par une infiltration phlegmasique, sont vraiment comparables, suivant l'expression de Roser, à l'ectropion sarcomateux des paupières : l'ignipuncture peut y déterminer un processus de rétraction et de réduction ; s'il tardait trop, on exciserait ce bourrelet procident et hyperplasié, et l'on suturerait les deux bords de la muqueuse ; mais il faut s'attendre à une assez vive hémorragie.

La cautérisation ignée convient encore à des prolapsus plus saillants : nous venons de voir un beau succès pour une procidence de 7 centimètres chez un enfant de notre service, à Montpellier. Mais il faut manier le thermo avec une énergie suffisante : on pratiquera, suivant l'axe rectal, des raies de feu qui laboureront de quatre ou six larges sillons équidistants toute la longueur du boudin rectal et pénétreront jusqu'au plan sous-muqueux. Ce seront autant de colonnes cicatricielles et rétractiles qui rétréciront le calibre du rectum et « cloueront » la muqueuse à la paroi par ces bandes de fixation inodulaires. Le prolapsus, ainsi rayé de feu, sera réduit, sous la pression méthodique d'une compresse enduite de vaseline iodoformée : l'opéré sera constipé par l'opium pendant cinq à sept jours. Chez l'enfant, il est exceptionnel qu'il faille en venir à des moyens plus radicaux.

2° Traitement du prolapsus chez l'adulte. — Chez l'adulte, le prolapsus nous paraît se présenter en d'autres conditions pathogéniques, s'accompagner d'une altération souvent irrémédiable des moyens de suspension ou d'appui du rectum et comporter de plus actives mesures. Par analogie avec l'utérus en prolapsus, le traitement de la procidence rectale

comporte des interventions ayant pour but, soit de restaurer le soutien périnéal de l'intestin, soit de rétablir, par la fixation du côlon iliaque, les moyens de suspension supérieure. Suivant la forme et le degré du cas, ces deux sortes d'opération peuvent être employées isolément ou se combiner.

Méthode de restauration ano-périnéale. — Les méthodes de restauration ano-périnéale ont leurs analogues dans les opérations de colpo-périnéorraphie adressées aux prolapsus génitaux. Chez ces malades, en effet, vous trouverez le plus souvent des téguments périnéaux allongés par la chute rectale, flasques, à doublure musculaire déficiente, un sphincter atone et insuffisant : il est toujours utile de leur refaire un périnée plus solide, et de leur « sphinctériser » plus étroitement l'anus.

I. *Restauration anoplastique.* — Dupuytren excisait autour de l'anus un certain nombre de plis rayonnés; mais la cicatrisation donne parfois un résultat contraire au but poursuivi : au lieu d'une plaie longitudinale dans laquelle la peau vient se réunir à la peau, on peut avoir, ainsi que l'observe Roser, une plaie transversale dont le bord supérieur muqueux descend à la rencontre du bord inférieur cutané. On pourra, à l'exemple de Roux et Robert, créer une grande perte de substance triangulaire ano-coccygienne, à sommet postérieur, par l'avivement poussé jusqu'au sphincter : des fils profonds de catgut, poussés sur une aiguille à grande courbure, affronteront en pleine surface les deux tranches; quelques sutures superficielles au crin ou à la soie uniront les lèvres cutanées. Cette « sphinctéroplastie » restaurant le segment ano-sphinctérien et combinée à des raies de feu lardant en toute sa longueur le boudin prolabé, suivant une direction axile, à travers toute l'épaisseur de la muqueuse, nous a donné deux beaux résultats pour des procidences rectales de 6 et 8 centimètres.

II. *Ano-rectoplastie.* — Mais dans beaucoup de prolapsus de l'adulte, il faut compter sur une lésion spéciale : à savoir une dilatation énorme de l'ampoule rectale, constatée par quelques autopsies, admise par Duret et Gérard-Marchant, par les Américains. Il y a peut-être là une disposition congénitale pathologiquement aggravée ; car il est bien intéressant de noter quelles différences individuelles sont offertes par l'ampoule rectale, tantôt bornée par des parois épaisses et bien musclées, tantôt réduite à une ample poche mince. L'indication qui en résulte est de réduire cette ampoule trop spacieuse : on est conduit ainsi à pratiquer une ano-rectoplastie de même qu'on donne à l'utérus prolabé le soutien d'une colpo-périnéorraphie, rétrécissant à la fois vulve et vagin.

III. *Rectoplasties et rectopexies.* — Ces rectoplasties se combinent avantageusement à des rectopexies, et Schwartz a eu raison récemment de recommander ces procédés mixtes dans les cas moyens. L'ampoule ainsi rétrécie, en hauteur et en largeur, est suspendue au plan sacro-coccygien : grâce à l'incision périnéo-coccygienne, ce complément ne comporte aucune difficulté; grâce aux règles qu'en a tracées Gérard-Marchant, perfectionnant l'idée et l'opération de Verneuil, l'intervention

est efficace, quand elle ne s'attaque point à des prolapsus compliqués du glissement de l'anse oméga ; la recto-coccypexie a fait ses preuves et s'autorise des succès de Gérard-Marchant, de Chupin, de Bazy.

En voici la technique : De chaque côté de l'anus, menez, en bas et en arrière, une incision oblique longue de 4 centimètres : l'extrémité antérieure de ces incisions est séparée par le secteur de circonférence anale correspondant à la quantité dont on veut rétrécir cet orifice ; de leur extrémité postérieure partent deux incisions qui convergent et se rencontrent à la pointe du coccyx : un lambeau cutané losangique à côtés inégaux est ainsi taillé, que l'on dissèque et qui met à découvert la paroi rectale.

Reste alors à diminuer l'ampoule, en plissant sa paroi postérieure bombante. On réduira sa hauteur par des sutures verticales, sa largeur par des fils passés transversalement. Gérard-Marchant a réalisé cette plicature par trois à quatre points au catgut, étagés de haut en bas de chaque côté de la ligne médiane, guidés sur l'index gauche introduit dans le rectum, de façon à embrasser dans leur anse toute la paroi, excepté la muqueuse. L'anse une fois serrée, on garde un des chefs de chacun des catguts : en nouant deux à deux les chefs réservés, de même hauteur, on pourra réduire, par un long pli axile, le calibre de l'ampoule. Il ne reste plus qu'à suspendre ce rectum rétréci au coccyx : la face antérieure de cet os est découverte; le tissu fibreux précoccygien est avivé ; l'on engage à travers ce tissu les chefs supérieurs de catgut; on les noue après entrecroisement. La plaie périnéo-coccygienne est fermée par une suture à étages au catgut ou par des points ramassant avec soin et chargeant les parties profondes.

Cette fixation coccygienne peut être reportée jusque sur les parties latérales du sacrum : le méso-rectum est ainsi partiellement suppléé par des adhérences cicatricielles. Mais, *à priori*, cette suspension est insuffisante pour corriger la ptose de la partie supérieure du rectum et du côlon pelvien; car il est impossible de refaire le méso-rectum dans toute son étendue et il est des cas graves où, comme Jeannel l'a démontré, l'allongement du méso-côlon et la chute de l'anse oméga viennent compléter l'affaiblissement des liens suspenseurs. Ce n'est plus un prolapsus rectal simple; cela devient un prolapsus recto-côlique, comme Dupuytren et Nélaton le père l'avaient admis. Contre ce relâchement de l'anse oméga et la tendance à l'invagination de cette anse dans le rectum, Nélaton a récemment tenté de la supprimer de la façon suivante : par une laparotomie, il a mobilisé en sectionnant entre ligatures son mésentère; l'anse à travers l'anus, il a réséqué ensuite 26 centimètres de l'intestin ainsi libéré et devenu facilement procident. Nélaton dit lui-même que le procédé est dangereux; on pouvait le redouter sachant combien sont pernicieuses à la vitalité de l'intestin les sections du mésentère.

IV. *Colopexies.* — La colopexie de Jeannel est rationnelle. Elle crée une suspension haute, assurée par des adhérences solides à la fosse iliaque ou à l'arcade; car il faut un point de fixation qui ne cède point autant

que la paroi abdominale, souvent atone : ainsi est restauré un véritable méso-côlon cicatriciel. Elle peut de plus — colopexostomie — se combiner naturellement et sans plus de difficulté technique à l'ouverture d'un anus iliaque, qui excelle à guérir la rectite, soit par le repos de l'organe, soit par les injections modificatrices poussées par le bout inférieur. Or, comme l'estime Jeannel, la rectite est souvent la cause primordiale : c'est elle qui, par le ténesme et les efforts constants d'expulsion et grâce aux altérations musculaires qui résultent de l'inflammation chronique, développe le prolapsus; elle en est, dans tous les cas, le facteur de permanence et de récidive. Donc, un anus sera établi, en pareils cas, suivant la méthode de Maydl-Reclus et l'on pourra, après avoir chargé l'anse sur la sonde, fixer le mésentère par quelques points à l'arcade et à l'aponévrose. Après un mois, deux mois, quand la rectite sera supprimée, on fermera l'anus, après entérotomie préalable, par la dissection de sa marge et l'invagination de son trajet, sous des plans étagés de sutures.

V. *Résection du prolapsus.* — La résection du prolapsus est la méthode obligée dans les procidences totales permanentes et irréductibles ; dans le cas où les tuniques rectales sont épaissies, ulcérées gravement et adhérentes; quand un rétrécissement cicatriciel ou une dégénérescence néoplasique compliquent ou ont déterminé la chute rectale. Elle ne peut être le traitement des prolapsus réductibles et sains. Radicale, elle ne l'est point, comme l'ont cru quelques-uns : les faits de Nélaton (1) et de Périer sont là, entre plusieurs autres, qui montrent la récidive après quelques mois. Périlleuse, elle peut le devenir, quand des anses intestinales font hernie dans la poche rectale procidente. A ce point de vue, la technique de Mikülicz l'emporte comme sécurité sur la pratique de Segond (2) et Nélaton, qui fendent en deux valves le boudin saisi par des pinces à forcipressure. A un travers de doigt de l'anus, Mikülicz (3) coupe transversalement la moitié antérieure du cylindre externe ; l'hémostase est faite au fur et à mesure, et l'on arrive sur la séreuse. Le cul-de-sac péritonéal est ouvert et exploré : y a-t-il une hernie intestinale, on la réduit. Les deux feuillets péritonéaux sont suturés; puis on sectionne le cylindre interne, qu'on coud à l'externe par des sutures. La moitié postérieure du double cylindre d'invagination, habituellement dépourvue de séreuse, mais où se rencontrent les gros vaisseaux du méso-rectum, est traitée de la même façon. Le moignon, saupoudré d'iodoforme mitigé, est réduit.

(1) Nélaton, *Société de chirurgie*, 27 novembre 1889.
(2) Segond, *Société de chirurgie*, 3 décembre 1889.
(3) Mikülicz, *Centralblatt für Chirurgie*, n° 25, p. 53, 1888.

V

HÉMORROÏDES

Il est un premier degré où les accidents sont de si médiocre importance qu'un traitement médical suffit, et lorsque la crise hémorroïdaire, qui survient à peine trois ou quatre fois l'an, ne se traduit que par un peu d'ardeur, une cuisson désagréable à l'anus, du prurit, un écoulement sanguin sans durée et sans intensité, on conseille les purgatifs légers, les lavages du périnée à l'eau très chaude — 50° ou 55° C. — les lavements à la même température et les applications de tampons d'ouate hydrophile de la grosseur d'un pois et imbibés d'une solution de cocaïne à 1 p. 100. Sous l'influence de cette médication, les crises s'apaisent et s'espacent et les hémorroïdaires de cette catégorie ne songent plus à invoquer l'intervention du chirurgien. Mais il en est tout autrement dès que les varices rectales deviennent douloureuses, saignantes et procidentes.

1° Dilatation anale. — Un seul de ces accidents suffit pour décider à intervenir; mais l'opération varie suivant la nature et la gravité des lésions. Lorsque le symptôme douleur domine, — et ces cas ne sont pas rares chez les hypocondriaques et chez les nerveux, — lorsque, d'autre part, les masses variqueuses sont peu abondantes et que quelques petites ampoules veineuses apparaissent seules à la marge anale après chaque défécation, les hémorroïdes peuvent être considérées alors comme l'équivalent de la fissure et le même traitement leur convient. La dilatation force le sphincter, la contracture cesse et avec elle les souffrances, la constipation et les écoulements sanguins. On n'a plus à faire l'éloge de cette opération, aussi simple qu'efficace, et nous ne comptons plus les observations où elle a eu pour résultat une guérison complète et durable. Après la campagne menée jadis par Verneuil et par Fontan, cette cause est définitivement gagnée.

2° Extirpation. — Mais dès que les hémorroïdes deviennent procidentes, il faut ajouter à la dilatation l'extirpation des paquets variqueux. Nous avons, comme tous nos collègues, enlevé les hémorroïdes au thermocautère, et « le fer à friser » du professeur Richet nous a paru, à l'époque, un instrument excellent. Mais lorsque l'antisepsie de la région anale est devenue suffisante pour ne craindre, après l'excision des masses variqueuses, ni infection ni suppuration, on a songé à obtenir, ici comme ailleurs, la réunion primitive des tissus divisés, et cette idée est venue simultanément à un grand nombre de chirurgiens. Toujours est-il que, lorsque Delorme exposa, devant la Société de chirurgie, les résultats de la méthode de Whitehead, nous excisions, depuis plusieurs années déjà, les bourrelets hémorroïdaires, réunissant peau et muqueuse par une suture immédiate. Voici notre technique :

3° Technique. — Tout d'abord, nous avons recours à l'anesthésie à la cocaïne ; c'est ainsi que, sur vingt-huit opérations de cette année, vingt-six ont été pratiquées sous l'analgésie locale. Elle est ici assez délicate : le malade est mis dans la position classique, sur le côté, une jambe étendue et l'autre repliée sur la cuisse et le ventre ; un aide soulève la fesse de façon à bien exposer la région anale. On prend alors, du bout d'une pince, un petit tampon d'ouate hydrophile imbibé d'une solution de cocaïne à 1 p. 100, gros tout au plus comme un pois et muni d'un fil d'attache ; on le fait pénétrer, lentement et progressivement, dans l'orifice anal, étalé pour ainsi dire grâce aux tractions exercées sur la peau des fesses, et à la précaution qu'a le malade de pousser, comme pour aller à la garde-robe. Le tampon entre par pression douce et on l'abandonne dès qu'il est dans l'ampoule rectale ; on en pousse ainsi un deuxième, un troisième, un quatrième, de plus en plus gros, et le dernier aussi volumineux qu'une noisette ; celui-ci entre facilement, car la contracture primitive du sphincter a déjà cédé sous l'influence de l'analgésie commençante et l'anus est presque béant.

On plante alors, d'un coup sec, la pointe de l'aiguille de la seringue de Pravaz dans la peau du périnée, en avant de l'anus, à 1 centimètre environ en dehors de l'orifice rectal et on la fait cheminer dans le tissu cellulaire en poussant au fur et à mesure l'injection ; la solution est invariablement titrée à 1 p. 100 ; lorsque la seringue est arrivée au bout de sa course, elle est vide et a laissé une traînée cocaïnique dans le quart environ de la circonférence excentrique tracée autour de l'anus. Au point d'arrêt, mais un peu en amont, en tissu déjà anesthésié, on plante de nouveau l'aiguille ; ici la peau est insensible et la douleur est nulle, on analgésie ainsi un nouveau quart de la circonférence, et on en use de la même manière pour le troisième et pour le quatrième quart. Le contenu de quatre seringues de Pravaz — par conséquent 4 centigrammes — de cocaïne a suffi pour obtenir l'insensibilisation de cette peau marginale.

Pour que la dilatation ne provoque aucune douleur, il faut ajouter, à l'anesthésie de la muqueuse et de la peau, l'insensibilisation du sphincter. Pour y atteindre, on introduit l'index dans le trajet anal, puis on enfonce dans la peau l'aiguille de la seringue et on la fait cheminer lentement dans l'épaisseur du muscle et parallèlement au doigt, qui la guide. Pendant l'ascension de l'aiguille on vide environ la moitié de la seringue, et pendant sa descente l'autre moitié ; il faut ne pas s'arrêter, car il y aurait probabilité, dans ces régions variqueuses, de pousser l'injection dans l'intérieur d'une veine. On ne saurait trop recommander la prudence, tout en remarquant que, dans cette espèce de tissu caverneux, la circulation est peu active ; les oblitérations des vaisseaux sont nombreuses, et, de fait, voici près de cent anesthésies anales que nous pratiquons sans avoir jamais observé le plus léger indice d'intoxication. Ces piqûres intrasphinctériennes sont au nombre de six et régulièrement espacées. Les injections sont alors terminées et la dose totale de la

cocaïne injectée est de 4 centigrammes, plus 6 centigrammes, soit 10 centigrammes d'alcaloïde, sans compter la quantité indéterminée que la muqueuse absorbe au contact du tampon.

Il faut attendre cinq minutes, cinq minutes bien comptées. A ce moment, nous pouvons sans crainte introduire dans l'anus, déjà béant, le spéculum de Trélat; le trajet sphinctérien qui laissait, au début, passer difficilement le doigt, s'ouvre pour ainsi dire devant le spéculum depuis que l'anesthésie de la muqueuse a supprimé le réflexe. La manœuvre est des plus faciles : on prend les deux leviers entre le pouce et l'index et on les rapproche lentement, progressivement, sans à-coup; d'après Trélat, il faudrait mettre près de trois minutes pour obtenir l'écartement maximum des deux valves. On retire le spéculum ouvert, puis on le ferme, on le remet une fois encore et l'on dilate à nouveau, mais dans un sens perpendiculaire au premier. Et c'est suffisant, la dilatation est terminée.

Alors deux cas se présentent : ou bien les hémorroïdes, qui bordent le trajet béant, forment çà et là quelques petites saillies bleuâtres sans importance, ou bien des bourrelets variqueux sortent au travers de l'orifice en masse turgescente. Dans le premier cas, la dilatation constitue à elle seule l'opération suffisante et efficace; dans le second, il faut, à la dilatation, ajouter l'extirpation des hémorroïdes. Mais pour cette intervention nouvelle, une nouvelle analgésie n'est pas nécessaire, car la première a insensibilisé toutes les parties du foyer opératoire. Notre extirpation va intéresser la peau marginale, la muqueuse et les tissus cellulaires sous-cutané et sous-muqueux; or, nos tampons et nos injections ont créé, dans tous ces tissus, des zones analgésiques : la technique de l'anesthésie est donc la même, qu'il s'agisse de la dilatation simple ou de la dilatation avec extirpation.

Cette extirpation est des plus simples et nous trouvons qu'on complique bien inutilement ce temps de l'intervention : les dissections longues et minutieuses ne nous paraissent pas nécessaires, et voici comment nous nous y prenons pour extirper les masses hémorroïdaires. Nous saisissons, avec les pinces à griffe de Kocher, le sommet du bourrelet d'une demi-circonférence de la marge anale; en général, trois pinces placées à égale distance y suffisent. Nous tirons dessus, nous étalons la muqueuse et nous voyons à quelle hauteur s'arrêtent les ectasies; à ce point, sur la muqueuse saine, nous plaçons trois ou quatre nouvelles pinces également espacées; elles nous serviront à la fois de repère pour notre incision et de maintien pour la muqueuse qui, après section, pourrait remonter et se perdre dans l'ampoule rectale. Nous saisissons alors, de la main droite, un bistouri ou des ciseaux qui coupent les masses hémorroïdaires saillantes que tendent les premières pinces, tenues et tirées de la main gauche.

Cette abrasion se fait d'un bout à l'autre de la demi-circonférence, sans s'occuper de l'hémostase; d'ailleurs, ce tissu caverneux, rempli de sang coagulé, de caillots noirs, saigne beaucoup moins qu'on ne le suppose. La peau et la muqueuse ont été coupées, l'une au niveau du point où commence le bourrelet et l'autre au niveau du point où il finit.

La perte de substance en est souvent large et profonde, mais les bords en sont facilement rapprochés par la suture, qui se pratique de la manière suivante : on tire sur la muqueuse avec les pinces « jalonnantes » qu'on y avait placées avant l'excision, puis on enfonce assez loin, à un centimètre de son bord saignant, une aiguille de Reverdin courbe qui traverse d'abord cette muqueuse, puis l'extrémité inférieure du sphincter puis la peau, de telle sorte que le fil chemine toujours sous les tissus. On le serre avec énergie, de façon non seulement à rapprocher peau et muqueuse, mais à ne laisser entre les deux téguments aucun « espace mort » où pourrait s'accumuler le sang ou la sérosité; on évite ainsi les clapiers suppurants et l'hémostase est parfaite.

On met autant de fils qu'il en faut pour bien juxtaposer la peau à la muqueuse et pour assurer l'hémostase. Ces fils — et nous insistons particulièrement sur ce point — doivent être de catgut; autrefois nous avions recours au crin de Florence ou à la soie. Quelques-uns de ces derniers fils, malgré l'épaisseur des tissus pris dans la suture, coupent ces tissus et tombent d'eux-mêmes; mais il faudrait enlever les autres, profondément cachés dans les plis des téguments œdématiés ; or cette section des fils, au septième ou au huitième jour, serait pour les malades beaucoup plus douloureuse que l'opération elle-même, tandis que les fils de catgut se résorbent; il n'y a pas à les enlever et, l'opération finie, tout est fini. Pour le pansement, que l'on fait dès que l'autre demi-circonférence du bourrelet hémorroïdaire a été extirpée et suturée comme la première, on introduit dans le trajet anal une grosse mèche de mousseline iodoformée ointe de pommade antiseptique et parfois traversée d'un gros drain pour faciliter l'expulsion des gaz. Le malade, purgé avant l'opération, est constipé, après, par l'absorption quotidienne de 5 à 10 centigrammes d'extrait thébaïque ; au septième jour on lui administre 30 grammes d'huile de ricin et la première garde-robe se fait sans douleur; la cicatrisation est déjà à peu près complète.

Telle est cette opération; elle doit, sans doute, beaucoup ressembler à celles que pratiquent ceux de nos collègues qui ont recours, comme nous, à l'exérèse sanglante suivie de réunion immédiate. Il y a cependant certaines petites particularités que nous réclamons comme nôtres : d'abord l'anesthésie à la cocaïne, puis l'excision sans dissection de la muqueuse et sans hémostase proprement dite, puis le mode particulier de sutures qui assure la juxtaposition des parties profondes et tarit l'écoulement sanguin, enfin l'emploi systématique du catgut, qui supprime le temps si douloureux de l'enlèvement des fils. Ces diverses manœuvres font de cette extirpation, autrefois si redoutée, une intervention simple et sans danger. Elle est aussi très rapide, et tandis que certains de nos collègues décrivent une technique qui exige trois, quatre ou cinq quarts d'heure, nous, nous atteignons rarement et nous ne dépassons jamais une demi-heure.

Et les résultats éloignés et immédiats sont excellents : au début, grâce à l'emploi de la cocaïne, pas ou peu de ces douleurs post-opératoires, si

fréquentes après l'extirpation des bourrelets sous l'anesthésie au chloroforme. Quelquefois, cependant, la première nuit ne se passe pas sans cuisson, sans lourdeur, sans souffrances même dans la région anale ; mais après l'anesthésie par le chloroforme ces douleurs sont plus intenses et plus constantes. — Il y a souvent rétention d'urine, peut-être une fois sur deux, mais elle est provoquée par la dilatation, qui, sans doute, produit une légère contusion de la prostate pendant l'écartement des valves. Elle n'est pas durable ; d'habitude elle cède au premier cathétérisme. Une fois, elle a persisté huit jours, et chez un employé dans les douanes chinoises, un Russe neurasthénique, elle revenait, par intermittences, trois semaines après l'opération.

Lorsque, au deuxième ou au troisième jour, les cuissons, la pesanteur, une souffrance plus ou moins vive persistent ou se manifestent dans la région opérée, nous enlevons l'ouate hydrophile maintenue par un bandage en T et nous soumettons le foyer à une pulvérisation phéniquée avec la marmite de Lucas-Championnière ; puis on tire doucement sur le tampon de gaze iodoformée enfoncé dans le rectum. Presque toujours les douleurs cessent immédiatement, surtout si on pratique des balnéations de la région avec de l'eau à la température de 50° à 55° C. ; les velléités d'inflammation tombent tout de suite et la guérison est des plus rapides ; en général, c'est à partir du dixième jour qu'on peut la compter comme assurée, et la moyenne du séjour à l'hôpital de nos opérés a été de quatorze jours.

VI

RÉTRÉCISSEMENTS NON CANCÉREUX DU RECTUM (1).

Dilatation ; incision ; excision : tels sont, par analogie avec les méthodes opératoires applicables aux rétrécissements urétraux, les moyens qui conviennent aux rétrécissements inflammatoires du rectum. Car, le traitement médical est impuissant. S'il est une variété pour laquelle il paraisse indiqué et efficace, c'est le rétrécissement dit syphilitique : or, bien que Trélat ait eu quelques résultats, l'échec du traitement spécifique est la règle. D'ailleurs, l'hypothèse du syphilome ano-rectal de Fournier, néoplasie spécifique évoluant vers la sclérose et aboutissant ainsi à la sténose, accessible partant au traitement spécifique avant l'heure de sa transformation fibreuse, est désormais abandonnée. Nous voici ramenés à la conception de Gosselin : le rétrécissement, dit syphilitique, n'est pas un accident constitutionnel de la vérole ; c'est une lésion d'ordre inflammatoire, où la syphilis ne joue qu'un rôle indirect, en ouvrant la porte à l'infection, condition pathogène, par le chancre ou la plaque muqueuse ; le rétrécissement est le terme de la rectite chronique, comme il est

(1) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Eloi, juillet 1897.

l'aboutissant de l'urétrite chronique; et, par leurs études histologiques, Berger et Malassez, Quénu et Girode, Delbet et Mouchet, Hartmann et Toupet ont montré la valeur clinique de cette conception. Au point de vue thérapeutique, il en est résulté un important enseignement : ce rôle de l'inflammation, de la rectite infectieuse, préexistant à la sténose et étendue habituellement à une longue portion du rectum, explique la nécessité de l'antisepsie rigoureuse, quelle que soit la méthode choisie, la valeur du pansement topique de la muqueuse rectale, et aussi la fréquence des récidives.

1° Dilatation. — Desault, Dupuytren, Demarquay employaient, pour la dilatation, des mèches portées au delà du rétrécissement. La méthode était peu active, desservie par un incommode outillage, exposée à des dangers : irritation locale, douleurs, inoculations infectieuses sur les points forcés par la dilatation; ces accidents septiques, difficiles à éviter avant l'antisepsie, avaient causé des morts, ainsi que Curling en cite plusieurs exemples. Donc, pour ces inconvénients et par la médiocrité de ses résultats, la dilatation avait été discréditée. A l'heure actuelle, elle reprend sa valeur, sous l'influence de conditions améliorées. L'anesthésie cocaïnique supprime les douleurs qui, jadis, faisaient abandonner la tentative dès les premières séances; elle surmonte aussi les contractures des sphincters qui, comme l'estiment Reynier et Berger, ajoutent leur élément spasmodique à l'obstacle scléreux fixe. L'antisepsie du rectum nous garantit contre les inoculations des éraillures et les accidents infectieux qui en peuvent résulter; elle a, de plus, l'avantage de modifier la rectite, de prévenir ses progrès et de diminuer ainsi les risques de récidive. Enfin, notre dilatation est mieux outillée; et les bougies d'Hégar, aseptisables, de calibre gradué, sont inoffensives aux tuniques rectales.

La technique s'est donc précisée. Comme l'a conseillé l'un de nous (1), on introduira avec une pince, à bouts mousses, de petits tampons d'ouate hydrophile, gros comme un haricot, munis d'un fil d'extraction, et imbibés d'une solution de cocaïne au centième. On en conduira ainsi quatre ou cinq jusqu'au-dessus du rétrécissement. Puis, après cinq minutes nécessaires à l'anesthésie, on introduira la bougie d'Hégar, en débutant par les numéros 11 et 12, de petit calibre. « On ne saurait trop insister, nous dit Berger (2), sur la patience et la douceur qu'il faut mettre à ce traitement, laissant entre les séances de dilatation l'intervalle nécessaire pour calmer l'irritation, un jour au moins, deux ou trois jours quand la dilatation provoque des douleurs. » Il ne faut point vouloir pousser trop vivement le développement du calibre; deux, trois numéros sont un gain suffisant à chaque séance. La bougie doit être insinuée dans l'axe de la lumière, reconnu préalablement par le toucher digital. On ne forcera pas sur l'obstacle; mais on verra souvent une pression douce et constante vaincre la résistance, ce qui témoigne d'un spasme concomitant. Avant et après chaque séance, on procédera à un lavage du rectum au permanga-

(1) Reclus, *Bulletins de la Société de chirurgie*, 29 juillet 1896.
(2) Berger, *Société de chirurgie*. Séance du 14 octobre 1896.

nate de potasse ou au nitrate d'argent à 1/2000; si l'inflammation se localise sur des points ulcérés — hypothèse rare — ou végétants, on agira sur eux par des solutions concentrées d'azotate d'argent portées sur tampons, quand la lésion est accessible, ou instillés avec la seringue de Guyon, quand le rétrécissement l'impose. Ainsi, l'on pansera la rectite chronique, on arrivera à tarir l'écoulement ichoreux qui la manifeste, on pourra enrayer les lésions inflammatoires diffuses qui ont causé la sténose et prépareraient sa récidive. D'autant que l'action mécanique du massage par les bougies, enduites de vaseline antiseptique, exerce sur l'infiltrat sous-muqueux et pariétal un effet résolutif, capable de faire résorber les traînées embryonnaires et d'assouplir les nappes scléreuses en voie d'évolution. Grâce à ces progrès, on peut dire que la dilatation devient, sinon le traitement fondamental des rétrécissements du rectum, du moins une méthode à essayer avec persévérance et un complément utile des autres traitements.

Mais la dilatation a des contre-indications. Quand les séances de dilatation déterminent de grands accès fébriles avec frisson, vomissements parfois et ballonnement du ventre, quand l'état général du sujet est assez grave pour réclamer une solution immédiate, quand l'infection aiguë ou chronique déterminée par les lésions sus-stricturales, la dépression des forces produite par l'insuffisance de l'alimentation et les souffrances, l'empoisonnement par l'obstruction stercorale, sont arrivés à un tel degré qu'il y a péril, il faut, comme le formule Berger, recourir aussitôt, soit à la colotomie iliaque, soit à la rectotomie linéaire. Trois autres conditions contre-indiquent aussi la dilatation : la forme très suintante de la rectite et l'abondance de l'écoulement ichoreux ; l'abondance des saignements et des douleurs ; la hauteur à laquelle remonte le rétrécissement qui parfois se prolonge à 12, 15, 18 centimètres de l'anus.

2° Incision. — La section du rétrécissement a des indications assez nettes. Tels ces rétrécissements congénitaux qui, suivant la remarque si exacte de Trélat, peuvent ne se révéler cliniquement qu'à un âge avancé, quand la rectite qui les complique tôt ou tard a fait son œuvre. Nous venons d'observer et d'en traiter un cas très net dans notre service à Montpellier. A 3 ou 4 centimètres de l'anus, on trouve soit une valvule en croissant, soit un diaphragme souple, soit cette bride courbe à concavité antérieure, saillante sur la paroi postérieure de l'organe, origine fréquente, comme l'a montré Tillaux, de fistules rebelles. Il est simple de débrider ces saillies minces sur le doigt d'un coup de bistouri boutonné. — En dehors de ces cas, la rectotomie interne, ouvrant la porte à l'infection par les matières ichoreuses de l'écoulement, ne nous paraît pas recommandable.

Au contraire, la rectotomie externe, qui tranche en pleine épaisseur le rectum et les parties molles sus-jacentes, et qui évite toute pénétration interstitielle des matières infectieuses, offre plus de sécurité. C'est entre elle et l'anus iliaque que le praticien, en présence d'accidents pressants d'obstruction ou d'infection, aura à choisir. Nous n'hésitons

pas à affirmer, en pareil cas, nos préférences pour la colotomie iliaque, qui dérive les matières et fait ainsi rétrocéder la rectite et qui, de plus, à titre d'opération préliminaire, laisse le champ ouvert à l'excision ultérieure, quand le bout inférieur aura été assaini, quand les lésions se seront circonscrites. Sans doute, c'est une infirmité, mais la large fente de la rectotomie linéaire comporte la même incontinence fécale, avec moins de sécurité antiseptique.

Quand aucun phénomène d'infection grave ou d'obstruction ne presse et lorsqu'il s'agit de viroles denses, résistant à la dilatation, mais que le doigt poussé à fond dépasse, on peut recourir à la rectotomie linéaire. Le lieu d'élection pour la rectotomie externe est la ligne médiane postérieure; mais l'incision peut dévier un peu pour comprendre dans son tracé les fistules. L'index gauche étant introduit dans le rectum, ponctionnez au thermo, à la façon de Verneuil, de dehors en dedans, dans la direction du doigt; dès que ce dernier sent la chaleur, arrêtez-vous et achevez la perforation d'un coup de sonde cannelée que vous ramènerez par l'anus. Sur cette sonde chargez et divisez au thermo ou au bistouri toutes les parties molles : tamponnez à la gaze iodoformée. — Palliative, la rectotomie linéaire rétablit le cours des matières, atténue les douleurs, améliore l'état général; mais elle a ses inconvénients : l'écoulement muco-purulent persiste dans la majorité des cas; l'incontinence des matières fécales se prolonge souvent pendant des mois et des années; l'incision rectale transforme l'anus en une longue fente ogivale ou en une gouttière ouverte en arrière, peu propice aux soins antiseptiques; la partie supérieure de la plaie, en se cicatrisant, forme une espèce d'éperon au-dessus duquel le rectum se dilate et les matières stagnent; enfin, le rétrécissement récidive habituellement, parfois après des délais très courts.

On a tenté d'améliorer ces résultats par des modifications techniques : tels sont les procédés de Péan et de Schwartz. Péan (1) a voulu réaliser une autoplastie, de façon que l'élargissement du point rétréci se fasse, non par une plaie cruentée, mais par une plaie recouverte de muqueuse, moins favorable à l'infection ou à la récidive. Le malade étant placé dans la position de la taille, un écarteur relevant la paroi antérieure du rectum et un doigt étant introduit dans l'intestin, on incise d'un seul coup, sur la ligne médiane postérieure, le rectum, la peau de la région ano-coccygienne et les tissus interposés; puis on saisit avec une pince, sur le point culminant de l'incision, les tuniques de l'intestin, on abaisse l'angle de l'incision rectale jusqu'à l'angle de l'incision cutanée et l'on fixe ce contact par quelques points au crin; la surface cruentée a donc disparu et l'anus est remplacé par un vaste entonnoir tapissé de muqueuse rectale. Le procédé est logique, supérieur assurément à l'ancienne rectotomie; mais il n'échappe point à ce défaut : la suppression du sphincter.

Or, c'est à cette conservation sphinctérienne que nous devons tendre.

(1) Péan, Leçons de clinique chirurgicale, 1892, t. VIII, p. 52, et thèse de Jacquinot, Paris, 1890.

A ce titre, le procédé de Schwartz (1) est avantageux : par analogie avec la pyloroplastie de Heinecke, il réalise une rectoplastie en augmentant le calibre de l'organe au moyen d'une incision verticale du point rétréci, transversalement suturée. Le raphé interfessier est incisé depuis la pointe du coccyx jusqu'à 2 ou 3 centimètres de l'anus, afin de ménager les sphincters ; on arrive ainsi, à travers une couche de tissu celluloadipeux ordinairement épaissi, sur le rectum ; un doigt étant introduit dans l'intestin, celui-ci est sectionné verticalement au niveau du rétrécissement ; puis cette incision axile est transformée en une transversale par la suture, et l'on ménage une petite fistule de sûreté, destinée à se tarir spontanément. La proposition est ingénieuse, mais cesse d'être applicable dans les rétrécissements étendus.

3° Excision. — L'extirpation du rectum pour rétrécissement fibreux fut tentée par Gläser en 1864, par Lowson en 1877 : ce furent deux insuccès, et il fallut arriver à ces dernières années pour voir, sous l'influence des progrès techniques réalisés dans l'exérèse du rectum cancéreux, cette opération assez largement appliquée pour qu'un jugement puisse être porté sur elle. Or, elle ne paraît pas avoir justifié toutes les espérances qu'on avait fondées sur sa valeur radicale et dont témoignèrent, en leur temps, les thèses de Moses, de Gaurand, de Carré. La statistique de Lachowski permet une appréciation exacte des résultats. Sur 31 extirpations, il compte 3 décès opératoires. Malgré l'antisepsie rigoureuse, il survient généralement une désunion partielle, dans la partie postérieure de la suture, à l'occasion de la première selle : ces fistules se ferment parfois spontanément ; dans d'autres cas, elles persistent avec des alternatives d'occlusion temporaire. Quand on a été dans la nécessité de sectionner le sphincter, il peut arriver que le point sphinctérien lâche et l'anus ogival est constitué. L'incontinence des matières est fréquente. Mais, par-dessus tout, la rectite, étendue au delà du rétrécissement apparent, persiste, causant une permanence de l'écoulement et entraînant pour le malade la nécessité de se garnir : sur 19 opérés suivis durant une période assez longue, 18 étaient dans cet état. Rien d'étonnant, partant, à ce que la récidive, par continuation de la rectite, soit assez fréquente — six fois sur dix-huit — et que tous les opérés gardent une muqueuse infiltrée, épaissie, en un cylindre moins souple et de moindre calibre qu'à l'état normal.

Est-ce à dire que l'extirpation doive être abandonnée ? Non ; car, malgré tout, comme Quénu (2) l'a soutenu, elle a des avantages : si elle ne supprime pas l'écoulement, elle le réduit, nous dit-il, à des proportions plus restreintes que toute autre thérapeutique ; la coarctation, si elle récidive, n'offre point les mêmes caractères de dureté et de rétractilité progressive. Aussi, en présence d'un rétrécissement limité, en virole, sans extension de la rectite, pas trop haut situé, permettant la conservation de l'appareil sphinctérien, nous tenterions volontiers l'extirpation, si la dila-

(1) Schwartz, Rétrécissement du rectum traité par la rectoplastie. *Presse médicale*, 1894, p. 301.

(2) Quénu, *Société de chirurgie*. Séance du 14 octobre 1896.

tation était difficile ou infructueuse. Les procédés applicables au rectum cancéreux trouvent ici leur emploi : une sténose annulaire, mobile, sus-sphinctérienne, serait justiciable de l'incision de Kraske, avec résection coccygienne et sacrée, ou mieux du procédé décrit par Hartmann au Congrès de chirurgie de 1893.

Ce procédé comprend trois temps :

« *Premier temps* : Dilatation de l'anus.

« *Deuxième temps* : Abaissement et isolement du rétrécissement. — Le rétrécissement ayant été saisi avec des pinces à traction identiques à celles qu'on emploie pour fixer et attirer l'utérus, on abaisse le rétrécissement et l'on sectionne circulairement le rectum autour de lui, comme la muqueuse vaginale autour du col dans l'hystérectomie vaginale. Rien de plus facile alors que de décoller les parties voisines du rétrécissement, ce qui permet d'augmenter l'abaissement au fur et à mesure qu'on avance dans la libération. Cet abaissement, en l'absence d'adhérences inflammatoires périrectales, est facile. La clinique nous le prouve ; l'anatomie nous l'explique, en nous montrant que le rectum, solidement fixé au niveau de sa partie terminale par le sphincter, le raphé coccypérinéal, les releveurs, les aponévroses dites latérales de la prostate ou ligaments utéro-sacrés mieux dénommées aponévroses sacro-recto-génitales (P. Delbet), n'est plus maintenu au-dessus de ces parties que par les vaisseaux hémorroïdaux supérieurs.

« *Troisième temps* : Section du rectum et fixation à la peau du bout supérieur invaginé. — Au moment de la section de la paroi rectale au-dessus du rétrécissement, il faut, au niveau des points qui donnent du sang, pincer toute la paroi rectale, ce qui permet à la fois d'assurer l'hémostase et d'empêcher le bout supérieur de remonter. A l'aide de quelques points de suture comprenant dans leur anse la paroi rectale et noués sur la peau de la marge de l'anus, que l'aiguille charge au passage, on maintient le bout supérieur abaissé et l'on oblitère les vaisseaux.

« Au bout de quelques jours, les fils ont coupé les tuniques du rectum qui remonte spontanément sans cependant glisser trop haut, les adhérences qui se sont établies pendant la durée de sa fixation suffisant à le maintenir dans une bonne situation. C'est là, du reste, un point bien établi par les opérations d'Hochenegg, puis de Kraske et de Richelot qui, après la résection du rectum par la voie sacrée, ont abandonné la suture des deux bouts, suture longue, difficile, exposant souvent à des fistules, pour lui substituer la fixation rapide et excellente du bout supérieur invaginé dans le bout inférieur. »

VII

CANCER DU RECTUM (1).

A. — Évolution contemporaine de la question.

1° Interventions palliatives et opérations radicales : prééminence actuelle de ces dernières. — Jusqu'à ces dernières années, la majorité des chirurgiens, en France, s'accordaient à des conclusions peu favorables aux indications et aux résultats de l'extirpation des cancers du rectum. Au Congrès de Copenhague, en 1884, Trélat avait émis une formule qui répondait à la pensée à peu près générale : les indications de la cure radicale par ablation étaient bornées aux cancers de la région ano-rectale ou du segment inférieur du rectum, et encore fallait-il qu'ils fussent circonscrits, mobiles, exempts d'adhérences et de propagation ganglionnaire ; quant aux néoplasmes élevés du rectum, dont les extensions, le retentissement sur les voies lymphatiques, les adhérences ne peuvent pas être exactement déterminés, Trélat posait en principe qu'il n'y faut pas toucher tant qu'ils ne causent pas d'accidents et qu'il faut se borner à combattre ces accidents, dès qu'ils apparaissent, par des opérations palliatives. La thèse d'agrégation de Piéchaud, en 1884, s'inspirait des mêmes restrictions opératoires. Vers cette même époque, les Anglais continuaient à en tenir pour l'anus, surtout lombaire, à titre palliatif; mais les Allemands étaient déjà entrés résolument dans la voie des ablations totales.

Et cependant, c'était en France que le traitement radical du cancer rectal avait trouvé ses premiers exemples et ses premières règles techniques : Lisfranc, dès 1826, avait méthodisé l'amputation du rectum ; Velpeau et Denonvilliers avaient chaudement appuyé cette intervention. Malheureusement, les accidents infectieux apportaient à ces tentatives opératoires un obstacle et des échecs dont on pensa s'affranchir par la substitution au bistouri de la ligature lente de Récamier, de l'écraseur linéaire de Chassaignac, de la ligature extemporanée de Maisonneuve, du thermocautère et de l'anse galvanique : ce furent des essais infructueux, éloignant de la solution vraie du problème ; ce fut même un pas de recul sur les principes d'amputation sanglante nettement posés par Lisfranc.

A l'heure actuelle, les opérations radicales prennent, en tous pays, le pas sur les interventions palliatives ; et le temps n'est plus où un chirurgien de Dublin, Frank, pouvait dire, comme il le fit au Congrès de Copenhague, que les indications opératoires dépendaient plus de la nationalité du chirurgien que de l'état du malade. « Pour se voir proposer alternativement l'anus iliaque, ou lombaire, ou l'extirpation, le patient,

(1) Forgue, *Montpellier médical*, septembre 1897.

disait-il, n'avait qu'à aller en France, en Angleterre, ou en Allemagne. » Les Allemands, développant les propositions de Lisfranc, ont assurément apporté ici les plus grosses statistiques opératoires, les plus larges interventions; et l'initiative ingénieuse de Kraske a surtout contribué à élargir, chez eux, les indications de la chirurgie rectale. — En Angleterre, où la colotomie a joui d'une si générale estime et où Allingham lui consacrait encore en 1892 une monographie, le nombre des chirurgiens favorables aux extirpations étendues s'accroît et s'autorise de la pratique de Ball, de Jones et de Paul. En Amérique, un bel exemple de conversion aux idées nouvelles nous est offert par Kelsey qui, colotomiste convaincu en 1892, se déclare en 1894 partisan des ablations larges, opinion à laquelle se rangent Keen, Jacobson, Davis, Marcy. — En France, où l'anus iliaque avait reçu de si grandes perfections techniques, l'enseignement de Verneuil et de Trélat nous a jusqu'à présent attachés aux seules mesures palliatives; et il faut reconnaître que, devant la gravité habituelle des cas qui ne viennent au chirurgien que tardivement, devant les points faibles ou dangereux du manuel opératoire, cette conduite était, au total, la moins préjudiciable aux malades. Mais, comme nous allons le voir, le problème est actuellement posé suivant d'autres données : Richelot, Terrier, Routier, Gérard-Marchant, Schwartz, pour ne parler que de ceux qui les premiers appliquèrent la méthode de Kraske, ont eu des résultats dignes de fixer l'attention; Quénu, par la rigueur de ses recherches anatomiques, par le soin de son manuel opératoire, par la fréquence de ses interventions, mérite ici une mention spéciale; le rapport qu'il va présenter avec Hartmann au Congrès de 1897 témoignera des progrès réalisés chez nous par l'idée des opérations radicales; la thèse de Finet, en 1896, composée de documents complets, exacts et interprétés avec une sage critique, est, sur ce point, la monographie la plus utile qu'on puisse consulter.

2° **Causes qui ont préparé cette évolution.** — Deux conditions devaient être réalisées pour placer les opérations radicales, dans le cancer du rectum, au rang de prééminence qu'elles doivent garder, ici comme pour toutes les tumeurs malignes. D'une part, il fallait réaliser les conditions techniques d'un accès large vers la tumeur, d'une extirpation réglée, complète, clairvoyante de sa masse et de ses propagations voisines. D'autre part, il fallait, de façon aussi rigoureuse que possible, supprimer les accidents infectieux, liés aux inoculations opératoires, qui, jusqu'à présent, en pleine ère d'asepsie, ont si lourdement chargé la mortalité de ces interventions et retardé leur développement légitime. Or, la réalisation de ces deux conditions fondamentales ne s'est faite que lentement et par étapes.

§ 1er. Progrès techniques permettant un accès large vers la tumeur. — I. *Amélioration de la voie ano-périnéale.* — On était à l'étroit dans la voie ano-périnéale créée par Lisfranc : Denonvilliers avait amélioré le procédé en lui joignant une incision libératrice ano-coccygienne dont Lisfranc lui-même avait eu l'idée; Verneuil, visant surtout les imperforations

ano-rectales, avait recommandé la résection du coccyx, comme donnant un jour commode sur le rectum. Le procédé de Köcher, que le chirurgien de Berne appliqua dès 1874 et chercha à ériger en méthode en 1880 pour les exérèses étendues du rectum, n'est qu'une combinaison de l'incision de Denonvilliers et de l'excision coccygienne de Verneuil.

II. *Création de la voie sacrée.* — Le progrès décisif fut réalisé par la méthode de Kraske ; le 11 avril 1885, Kraske, allant plus loin que Köcher, montra qu'à l'extirpation du coccyx il faut joindre la résection partielle du sacrum pour se donner du jour, parer plus commodément aux hémorragies, accéder jusqu'aux néoplasmes hauts et profonds, opérer et panser à ciel ouvert. Cette communication que fit le professeur de Fribourg au XIVe Congrès de chirurgie allemand à Berlin eut un grand retentissement. Elle le méritait ; car elle constituait, pour la chirurgie des organes intrapelviens, une méthode neuve, féconde en applications, d'ailleurs perfectible. Le cylindre rectal défendu par l'enceinte osseuse du pelvis n'avait été jusqu'alors abordé que par son bout anal, disséqué, abaissé : et ce procédé, inapplicable aux tumeurs hautes, avait pour limite la quantité de glissement dont l'intestin était capable. Une méthode originale naissait qui, abattant en arrière une partie de la ceinture osseuse, abordait les parties hautes du rectum par une véritable laparotomie postérieure : ainsi étaient rendues accessibles des portions d'intestin autrefois inattaquables ; au lieu d'opérer au fond d'une cuvette périnéale, l'intervention se faisait à découvert, c'est-à-dire avec de particulières garanties pour la précision de l'exérèse, la netteté des manœuvres opératoires, la facilité de l'hémostase, la sécurité de l'asepsie.

III. *Voie combinée abdomino-périnéale.* — Une troisième étape a été franchie dans ces dernières années : la sécurité de la laparotomie aseptique a conduit les opérateurs à des tentatives d'extirpation des cancers élevés du rectum par une voie combinée, c'est-à-dire par une laparotomie associée, soit dans une même séance, soit dans un temps ultérieur, à une opération périnéale. A ce progrès, qui a pour analogues les procédés d'hystérectomie abdomino-vaginale, doivent être attachés les noms de Quénu, qui eut l'initiative de cette proposition, de Gaudier et de Chalot qui en firent la première application sur le vivant.

§ 2. Application d'une rigoureuse asepsie. — Le second point, d'une aussi capitale importance, vise l'application d'une rigoureuse asepsie. Or, la réalisation de ce principe a mis du temps à aboutir.

I. *Insuffisance des mesures d'antisepsie communes.* — En plein régime de l'antisepsie, la léthalité opératoire, dans les extirpations de rectum cancéreux, demeurait grave. Et l'on s'explique que l'emploi des agents antiseptiques, aussi bien que l'application des règles d'asepsie courante, se soient trouvés ici longtemps en échec. Le rectum, même à l'état normal, est habité par une flore microbienne nombreuse en espèces pathogènes, difficiles à supprimer radicalement. Or, à l'état pathologique, le nombre et la virulence de ces espèces s'accroissent. Passe encore pour un rectum atteint d'hémorroïdes, de fistules ou de prolapsus : on peut arriver alors,

sinon à l'asepsie intégrale, du moins à l'antiseptisation suffisante. La désinfection d'un rectum cancéreux offre de bien autres difficultés : la stagnation des matières donne au contenu rectal une particulière virulence ; le sphacèle, les produits ramollis du néoplasme, les matières retenues dans les anfractuosités de l'ulcère constituent de favorables milieux de culture microbienne ; la muqueuse intestinale, irritée par la stase fécale et les produits d'élimination du cancer, est le siège d'une rectite sécrétante, à liquide muco-purulent. Nous savons tous depuis longtemps que le régime lacté et les antiseptiques intestinaux n'ont point le pouvoir d'assainir le rectum cancéreux. Des faits nombreux nous ont montré aussi que, malgré les abondants lavages au permanganate ou au sublimé dilué, la désinfection des clapiers rectaux demeure habituellement incomplète : Kraske en a eu la preuve chez un de ses opérés qui, malgré une cure préalable d'un mois, eut une infection par débâcle le jour même de l'intervention ; et trois semaines de régime lacté, de naphtol à l'intérieur, de purgatifs répétés n'ont point empêché un malade de Schwartz d'avoir, au quatrième jour, une évacuation alvine qui rompit les sutures, infecta le tissu cellulaire pelvirectal et entraîna une septicémie aiguë.

Donc, ici, les mesures d'antisepsie commune n'ont pas suffi ; et c'est ce qui fait comprendre comment ce point de chirurgie est demeuré en retard sur le progrès général que le traitement des tumeurs malignes a promptement reçu de la méthode listérienne. Il a fallu apporter des soins particuliers de préservation antiseptique : ils se sont inspirés des conditions pathogènes de l'infection, propres à la chirurgie du rectum cancéreux ; et ils ont été obtenus, non point par l'usage d'agents antiseptiques nouveaux, mais par l'application de règles opératoires rationnelles. Et nous trouvons ici l'exemple le plus net, peut-être, de ces questions où l'amélioration de la technique et la précision du manuel opératoire sont devenues facteurs décisifs de la sécurité antiseptique.

II. *De l'anus préliminaire comme mesure d'antisepsie.* — Une première mesure préservatrice consiste dans l'anus préliminaire. La pensée de dériver le contenu intestinal, par un anus établi en amont du néoplasme, pour diminuer les risques d'infection liés à l'extirpation du cancer rectal, est à peu près contemporaine de l'opération de Kraske. En 1884, Pollosson en fait la proposition dans la thèse de Laguaite ; l'année suivante, il en recommande l'emploi au premier Congrès français de chirurgie. En 1886, Durante apporte à l'appui de l'anus préalable deux observations favorables. Kraske et ses premiers imitateurs avaient promptement éprouvé que le danger, inhérent à la nouvelle méthode, résidait en l'infection du péritoine ou des nappes cellulaires pelviennes par la filtration du contenu intestinal au travers de la suture des bouts ; dès 1887, Schede préconise la valeur désinfectante de l'anus préliminaire ; Czerny et Lauenstein suivent son exemple. En France, Demons se fait un défenseur convaincu de cette méthode de dérivation antiseptique. Actuellement, nous nous rangeons tous à cette pratique, d'autant mieux

justifiée que le plus souvent le malade, porteur d'un carcinome rectal, est atteint d'obstruction partielle et de troubles généraux liés à la stercorémie lente. L'anus iliaque supprime cette rétention et, dans la majorité des cas, améliore nettement l'état général et le pouvoir de résistance à l'extirpation, pratiquée en un second temps, à douze ou quinze jours de distance.

III. *Extirpation du rectum à l'état clos.* — Un second principe a été établi : il consiste à extirper le rectum cancéreux comme on enlève un kyste à contenu septique. Les Allemands avaient bien montré que dans la résection du rectum, il faut comprendre entre deux ligatures élastiques le segment à exciser ; Quénu a réglé ce point technique avec plus de soin encore et nous a appris, quand il s'agit non d'une résection mais d'une amputation, à transformer encore le rectum en poche close, en commançant l'opération par la fermeture de l'anus avec une soie faufilée autour de l'orifice et serrée en bourse après incision circulaire péri-anale. Cette règle, on le voit, condamne, de façon décisive, les procédés qui au cours d'une extirpation fendent le rectum de parti pris, ceux qui recourent au morcellement, les maladresses qui trouent l'intestin par traction violente, les erreurs d'asepsie qui consistent à mettre le doigt dans le rectum, pour la commodité de la libération. Le principe est capital ; et Carl Koch a pu dire que « c'est le plus grand progrès réalisé depuis l'application des nouvelles méthodes ». On en comprend la haute portée : que l'on songe, d'une part, à la persistance de l'état infectieux du rectum cancéreux, état que l'anus préliminaire lui-même, ainsi qu'en témoigne un fait récent de Quénu, ne saurait combattre radicalement. Et, d'autre part, que l'on considère quelles surfaces propices à l'inoculation et à la résorption septique sont offertes par le péritoine, quand on dépasse son cul-de-sac, et par le tissu cellulaire pelvien où les germes trouvent un milieu de culture d'autant plus favorable que le suintement sanguin y est abondant et que le maniement des antiseptiques à forte dose trouve un obstacle dans la capacité d'absorption toxique de ces nappes profondes.

IV. *Abandon de la suture des deux bouts après résection.* — Un troisième point est digne de remarque. L'opération type de Kraske eut le tort d'entraîner les chirurgiens, dans la recherche de la conservation fonctionnelle du sphincter, à poursuivre la suture des bouts après résection du rectum cancéreux. Car, en vue d'un avantage fonctionnel souvent illusoire, puisque l'appareil sphinctérien énervé ou privé de ses insertions fixes perdait son pouvoir de contrôle, les opérateurs ont, de ce fait, encouru des risques graves d'infection. La suture se désunit très fréquemment : par cette fissure, l'infection se produit. Kraske lui-même ne tarda point à le constater : cela arriva à son second malade ; le sixième, le huitième et le dixième de ses opérés moururent de péritonite stercorale, la suture ayant cédé totalement ; Arndt nota cet échec 8 fois sur 15 observations ; Schede 8 fois sur 17. Passe encore quand tout se borne à une fistule postérieure ; mais trop souvent c'est ainsi qu'a débuté la septicémie mortelle en quelques jours. On s'explique ces échecs : la suture est souvent très tendue ; pour abaisser le bout supérieur, il a fallu le libérer

largement, et ce dégagement a privé l'intestin de ses ramifications vasculaires venues de l'hémorroïdale supérieure ; la nutrition de ce tronçon devient dès lors restreinte aux anastomoses distantes ; et l'intestin mal nourri est à la merci de la moindre infection. De là, la fréquence de ces sphacèles secondaires, qui portent surtout sur la partie postérieure, mais qui parfois entraînent l'élimination d'un bout d'intestin sur une hauteur de 2 à 3 centimètres. De là, la cellulite pelvienne et la septicémie grave qui en résulte, d'autant que, dans les premiers jours, le résultat même de cette conservation du sphincter est de s'opposer à la libre issue des matières et, partant, d'accroître leur pression sur la ligne de sutures. Pour s'affranchir de cette influence mécanique, Heinecke et Bergmann les premiers, en Allemagne, sectionnèrent résolument le sphincter ; en 1890, Gérard-Marchand indiqua nettement que ces accidents de désunion ne se produiraient pas si la tonicité du sphincter était temporairement supprimée par une large dilatation.

Aussi, notre jugement sur la méthode de Kraske en a subi une radicale transformation. Des deux principes qui la composaient, l'un, celui qui à son avènement séduisit le plus vivement les esprits, la restauration de l'appareil sphinctérien, après la résection rectale, tend à être sacrifié, comme périlleux quand il échoue, ou peu utile quand il réussit ; et Kraske lui-même, instruit par l'expérience, renonça à rétablir la continuité de l'intestin. Au contraire, le second point, la création de la voie sacrée pour accéder aux cancers élevés du rectum, demeure la part incontestée de la méthode ; et les propositions ultérieures qui l'ont voulu modifier soit par des excisions plus larges ou autrement taillées du sacrum, soit par des résections temporaires de cet os, n'ont fait que charger sans profit ce chapitre de médecine opératoire. Nous en demeurons aux règles premières du chirurgien de Fribourg ; encore, certains progrès techniques. et surtout la dissection prérectale de Quénu, nous dispensent parfois de faire subir au sacrum l'excision typique.

B. — Des opérations radicales.

1° **Leur sécurité et leur efficacité.** — Donc, les améliorations du manuel opératoire ont actuellement rendu possible l'ablation totale des cancers rectaux, même haut situés ; la précision de l'antisepsie a réduit au minimum les dangers infectieux de ces extirpations. S'ensuit-il que la cause de l'intervention radicale soit définitivement gagnée, acceptée par tous les esprits et surtout applicable à tous les cas ?

Un dernier argument aurait assurément une haute valeur en la question : ce serait la démonstration statistique de la sécurité de ces interventions et de l'efficacité de leurs résultats. Certes, les chiffres ne manquent pas, qui ont été colligés en vue de cette preuve. Mais il convient de n'en accueillir qu'avec réserve les enseignements. Les statistiques générales, totalisant des faits inégaux empruntés à des chirurgiens différents, sont de médiocre valeur ; et le pourcentage de Piéchaud trouvant jadis

une léthalité de 20 p. 100 pour les tumeurs sans adhérences, tandis que celles adhérentes aux organes génito-urinaires donnaient seulement 6 p. 100 de léthalité, est un exemple souvent cité de l'illogisme de ces additions. Il ne faut donc croire qu'aux statistiques particulières exposant la pratique d'un même chirurgien. Mais là encore, que d'erreurs possibles, inhérentes à la malignité du cas, au coefficient de résistance du malade, au degré et à la nature des lésions !

§ 1er. De la sécurité de ces interventions. — Ces réserves faites, quelle instruction nous fournissent les chiffres ? D'abord, sur la mortalité de ces interventions. Une statistique générale de Billroth, fondée sur 608 cas, accusait 53 p. 100 comme mortalité : c'était d'ailleurs le chiffre de léthalité de Rose, et Kuster avait atteint 67 p. 100. Par opposition à ces statistiques pessimistes, on peut citer celles de Mac Cosh qui sur 439 cas signale une léthalité de 19 p. 100 et de Veljaminoff qui sur 335 cas arrive à une moyenne de 20 p. 100. Des chiffres plus favorables encore ont été produits, et ils sont plus instructifs parce qu'ils émanent de statistiques particulières et plus récentes : Bergmann, de 1883 à 1888, compte 5 morts sur 46 opérations, soit 11 p. 100. Crips dénonce une mortalité de 6 p. 100 ; Czerny, de 1878 à 1891, n'a qu'une mortalité de 3 p. 100. Devons-nous tabler désormais sur ces moyennes favorables ? Il est logique de l'espérer puisque, comme Finet l'observe avec raison, sur 60 cas de mort imputables à l'opération, le décès est dû 45 fois à l'infection péritonéale ou pelvienne, quelquefois à l'hémorragie, et qu'il nous est loisible désormais de restreindre ces causes d'échec. Assurément, quel que soit le soin du diagnostic préopératoire, il arrivera que le chirurgien se trouvera encore en présence de difficultés opératoires telles que l'antisepsie et l'hémostase subiront des infractions. Et il faut se garder de penser qu'à l'avenir ces larges interventions sont assurées d'une innocuité absolue. Mais nous n'avons pas le droit non plus de condamner les nouvelles techniques au nom des anciennes statistiques, et les chiffres passés, dont quelques-uns partout répétés répondent à la période d'antisepsie incertaine, avant 1880, ne sauraient mesurer la léthalité à venir de ces opérations.

§ 2. Efficacité de ces interventions. — Un deuxième point pourrait aussi être tranché par des statistiques correctes et complètes : à savoir, la valeur curative de l'exérèse. Mais ici encore, cette rigueur des chiffres n'est qu'apparente et la fixation des moyennes de guérisons stables est décevante. Mac Cosh, totalisant 375 cas, trouve une proportion de 11 p. 100 de guérisons définitives ; c'est au même chiffre que s'arrête Thorndyke. Farquhar Curtis a rassemblé 420 opérations, empruntées à onze cliniques allemandes, avec 15 p. 100 de guérisons définitives. Ces statistiques composites offrent trop de points faibles, et c'est se rapprocher davantage de la vérité que de demander aux statistiques particulières la part d'enseignement dont elles sont susceptibles. On sait que la loi de Volkmann fixe à trois ans l'échéance après laquelle une guérison de cancer est considérée comme stable : sur 60 cas, Kœnig en compte 6 qui ont doublé ce cap ; Kuster et Cripps s'accordent au même pourcentage. Et, comme la loi de

Volkmann est passible d'infractions, comme des récidives ont été observées au delà de la troisième année, Kelsey, ne comptant que les malades survivant au bout de dix ans, en retrouve une proportion de 6 p. 100. Telle quelle, cette moyenne est sujette à critique : à quelle forme, à quel degré de lésion, à quel mode d'intervention, à quelles conditions des malades répondaient ces cas heureux? Autant de questions qu'il est bien important de réserver, quand on voit en parcourant ces exemples de guérison qui, depuis Lisfranc, Dolbeau et Kocher, se répètent dans les statistiques, qu'il s'agissait le plus souvent de lésions basses, mobiles, abordables par voie périnéale.

2° Indications des opérations radicales. — Aussi, loin de voir dans ces chiffres une moyenne constante et indiscutable, il n'y faut chercher qu'un argument à poser de bonne heure l'indication de l'extirpation des cancers rectaux et à la remplir par des méthodes opératoires d'un large accès. Une preuve nous en est bien fournie par ce fait, à savoir que les résultats s'améliorent à mesure qu'un chirurgien parfait sa technique et devient maître de tous les détails opératoires : ce qui est une raison, en dehors des conditions d'outillage et d'assistance indispensables, pour que ces extirpations demeurent une chirurgie réservée aux grandes cliniques et aux praticiens d'expérience. A ces conditions seulement, cette chirurgie demeurera sûre et efficace. Et Kelsey a eu raison de l'affirmer : « Il n'y a pas une opération de la chirurgie rectale où l'expérience et l'habileté aient autant d'influence sur les résultats. » A ce titre, la statistique de Czerny est bien instructive. De 1878 à 1891, Czerny a opéré 109 malades dont les observations ont été publiées en trois séries par des assistants de la Clinique. De 1878 à 1882, Henck évalue la survie des opérés à la moyenne d'un an ; de 1883 à 1885, Lövinhson la voit monter à deux ans trois mois ; dans la statistique de Schmidt, de 1886 à 1891, elle demeure fixée à deux ans, bien que le nombre des cas graves opérés ait augmenté et que le chiffre des opérations sacrées se soit accru au point de représenter la moitié des interventions.

Il est vraisemblable aussi que les chances de curabilité du cancer du rectum se subordonnent à ses types anatomo-pathologiques et aux conditions de son évolution clinique. Mais jusqu'à présent les documents nous font défaut pour analyser ces conditions exactes. Nous savons seulement, depuis que Volkmann l'a démontré, que le cancer du rectum est moins malin que le cancer des tissus glandulaires, affirmation qui influa vivement en Allemagne sur l'extension que Kœnig, Czerny, Billroth, Kuster firent prendre à l'extirpation. Le cancer du rectum, ainsi que nous l'avons pu observer plusieurs fois à la clinique de Montpellier, est généralement de lente évolution ; il nous paraît probable que maintes fois il présente un stade précancéreux, où il existe à l'état de papillome bénin. Et, bien que l'indolence de la lésion à cette époque, la symptomatologie très réduite attirent insuffisamment l'attention du malade ou ne suffisent point à le décider à accepter l'acte chirurgical, nous estimons qu'un grand progrès thérapeutique résultera de la précocité de nos diagnostics et de nos inter-

ventions. Cruveilhier un des premiers avait attribué au cancer rectal le privilège de rester borné « au lieu qui l'a vu naître » ; l'épithélioma à cellules cylindriques, qui est la forme commune, a plus de tendance à végéter en surface qu'à se prolonger en profondeur et à adhérer aux tissus périrectaux ; depuis Allingham, nous savons qu'il est assez fréquent de rencontrer au rectum ces formes d'évolution lente, squirreuse, où prédomine la sclérose conjonctive. Le retentissement sur les ganglions est tardif, et parfois d'ailleurs il s'agit non point d'un cancer ganglionnaire, mais d'une adénite inflammatoire ayant son départ dans les ulcérations rectales, ce qui explique ce fait paradoxal, signalé par quelques observations, d'une guérison se maintenant sans récidive malgré la non-ablation de ganglions tuméfiés. La voie sacrée, d'ailleurs, nous offre vers les ganglions profonds du pelvis un abord facile. Enfin, il est rare que le cancer rectal dépasse l'étape ganglionnaire pour aller coloniser, par embolie, dans les autres organes ; tout au moins ces métastases n'appartiennent qu'au dernier stade de l'affection. Pour toutes ces raisons anatomo-pathologiques, le cancer du rectum n'est point une espèce défavorable à la cure opératoire ; il s'agit simplement que nous ne lui laissions pas le temps de s'étendre et surtout d'adhérer assez aux tissus périrectaux pour que l'ablation se heurte à des impossibilités anatomiques, insurmontables malgré nos larges voies d'accès, ou à des difficultés d'antisepsie inévitables malgré le soin de notre technique.

Si le doigt peut franchir le bord supérieur de la lésion néoplasique ; si la tumeur ainsi chargée a gardé sa mobilité dans tous les sens ; à plus forte raison, si au lieu d'un cancer annulaire, il s'agit d'une simple plaque circonscrite, limitée à une portion de la paroi rectale, tous les chirurgiens s'accorderont, en pareil cas, à admettre l'indication de l'extirpation. Grâce aux voies nouvelles qui nous donnent accès sur le rectum tout entier, nous avons le droit de négliger cette condition, jugée jadis nécessaire, qui consistait à dépasser du doigt la limite supérieure du mal. Nous pouvons poser en principe que le siège élevé d'un néoplasme ne contre-indique plus l'opération radicale et qu'il est possible d'extirper tout ou partie du rectum et de l'anse oméga.

3° **Contre-indications des opérations radicales.** — En réalité, les contre-indications nous viennent surtout de l'extension du néoplasme hors des tuniques rectales, de sa perte de mobilité, de ses adhérences avec les organes du petit bassin. Sans doute, des observations récentes montrent qu'on a pu réséquer, non seulement avec un succès opératoire, mais avec un résultat thérapeutique, des rectums cancéreux, immobiles et très adhérents : Krönlein, Czerny et Quénu ont disséqué la tumeur à travers l'épaisseur du tissu prostatique adhérent : Bœckel, Labbé, Czerny, Cripps ont obtenu des guérisons persistantes après trois ans chez des femmes dont ils avaient dû réséquer la cloison recto-vaginale. Il est réel aussi que quelquefois ces adhérences étaient de nature inflammatoire et non néoplasique et que, bien que du tissu induré soit resté dans la plaie, la guérison a pu suivre ces dissections incomplètes. Il n'en est pas moins conforme à la pra-

tique courante de considérer que les adhérences massives, et la perte de mobilité de la tumeur qui les traduit créent à l'intervention des difficultés peu surmontables, où la meilleure technique perd de sa méthode et l'asepsie toute sa précision.

De là, l'importance d'un examen scrupuleux établissant avec autant d'exactitude que possible l'étendue de ces adhérences : l'existence de douleurs ou d'œdèmes dans les membres inférieurs révèle une invasion des ganglions pelviens latéraux et doit arrêter la main du chirurgien. De même, la palpation de ganglions lombaires et prévertébraux, que l'on ne perçoit parfois que dans le sommeil anesthésique, crée une contre-indication formelle à l'opération radicale. Une cystite avec hémorragies, annonçant une propagation au bas-fond vésical, constitue un véto absolu, bien que Simon et Bardenheuer l'aient transgressé. L'infiltration du méso-rectum, reconnaissable en ce que la tumeur mobile de bas en haut ne l'est plus de haut en bas, répond habituellement à une infection ganglionnaire précoce et diffuse et contre-indique l'intervention. Enfin, tout en admettant — puisque quelques exemples le prouvent, — qu'on puisse cliver une cloison recto-vaginale ou une prostate infiltrée, il paraît plus sage de reconnaître dans ces adhérences une limite à l'opérabilité.

Il faut savoir aussi que, quand la tumeur est élevée et le canal rétréci, il devient difficile d'imprimer au néoplasme des mouvements assez précis pour apprécier son exacte mobilité. C'est à ce titre que l'exploration de la tumeur par l'ouverture du ventre pratiquée en vue de l'anus contre nature peut rendre de signalés services. En 1890, Schwartz avait employé l'incision abdominale pour reconnaître l'inopérabilité de la lésion. Quénu a, depuis, méthodisé cette exploration et l'a réglé de la façon suivante.

On donnera à l'incision classique de la colostomie iliaque une douzaine de centimètres. Ces dimensions permettent d'introduire la main dans la cavité abdominale jusqu'au fond du petit bassin. « On peut, nous dit Quénu, commencer par faire l'exploration du détroit supérieur et la recherche au-devant de la bifurcation de l'iliaque primitive de ganglions indurés. Ensuite, allongeant la main dans la cavité pelvienne, on palpe le cylindre dur formé par le rectum dégénéré : on mesure avec l'index la distance qui sépare l'extrémité supérieure de ce cylindre de l'angle sacro-vertébral. Or on sait que cet angle est à 5 ou 6 centimètres du bord supérieur de la troisième vertèbre sacrée, à 5 centimètres en moyenne de la pointe inférieure du méso-rectum, on en déduit donc facilement l'intégrité ou l'envahissement de l'origine de l'anse sigmoïde. D'autre part, on mesure la distance qui s'étend du cul-de-sac recto-vésical ou recto-utérin à l'extrémité supérieure de l'induration. Si cette induration ne fait qu'affleurer le cul-de-sac, on en conclut qu'il s'agit d'un cancer intrapéritonéal (première variété de notre cancer limité) ; si elle la déborde, sa distance à la troisième sacrée d'une part, au cul-de-sac péritonéal d'autre part, nous montre si l'ampoule seule ou si l'ampoule avec la portion sus-ampullaire participent à la néoformation. Ces explorations sont très rapides puisqu'elles ne comprennent que deux mensurations, le calcul peut être

fait après coup. Avant de fixer son anse iliaque pour la confection de l'anus contre nature, on rétrécit son incision plan par plan, sur les 3, 4, 5 ou 6 centimètres ajoutés pour le passage de la main. »

L'anus iliaque est devenu applicable à tous les cas, soit que, comme temps préliminaire avant l'extirpation, il ait pour but l'antiseptisation du rectum, soit que, à titre définitif et purement palliatif, il s'adresse aux cancers reconnus inopérables. Il en résulte donc que cette exploration des limites supérieures des néoplasmes du rectum, seule capable de nous renseigner sur le *siège* exact et l'*étendue* de l'envahissement — qui sont ici les deux facteurs dominants de la détermination opératoire, — doit désormais précéder l'adoption d'une technique opératoire. En effet, comme le faisait observer Quénu, dans sa communication du 16 juin 1897, une seule technique ne convient pas à tous les cas de cancer rectal, justiciable de l'extirpation : il est nécessaire de disposer ici d'une série de procédés, dont le manuel sera devenu familier par une fréquente expérience, et dont l'application sera plus souvent imposée par la nécessité au cours de l'intervention que fixée à l'avance comme technique de choix.

4° **Technique des opérations radicales.** — Pour donner à ce chapitre de médecine opératoire sa plus grande précision, il faudrait pouvoir juxtaposer à chaque type anatomique du cancer rectal son procédé de choix. Quénu, dans son Mémoire de la *Presse médicale* de novembre 1895, dans ses communications du 25 mars 1896 et du 16 juin 1897, dans son article de la *Revue de Chirurgie* du 10 juillet 1897, a cherché à préciser ces localisations anatomiques. Mais, outre que, cliniquement, elles ne sont point toujours appréciables exactement avant l'intervention, ces divisions n'ont rien d'absolu. Dans sa communication du 16 juin 1897, à la Société de chirurgie, Quénu faisait de la troisième vertèbre sacrée un point limite important: c'est là, en effet, que se termine la portion du gros intestin pourvu de mésentère, et que commence le véritable rectum ; toute production sus-jacente à ce niveau n'est facilement atteinte que par le ventre. Assurément, ce repère est important, puisqu'il précise le siège du néoplasme par rapport au cul-de-sac péritonéal et au méso-rectum. Mais, en dépit des renseignements que peut fournir l'exploration manuelle pratiquée par l'incision de l'anus iliaque, cette fixation exacte demeurera souvent irréalisable.

Aussi bien, il nous paraît au point de vue clinique préférable de s'en tenir au schéma suivant. On peut distinguer, au point de vue des indications opératoires et du procédé d'élection, les trois types suivants. Premier groupe : un type haut placé — cancer sigmoïde ou recto-sigmoïde suivant que sa limite inférieure est au-dessus ou au-dessous de la troisième sacrée — qui atteint ou dépasse l'anse oméga. — Un second groupe est constitué par des tumeurs qui ont comme caractère commun d'intéresser la région sphinctérienne, ce qui d'emblée suppose comme technique commune la nécessité de sacrifier la portion terminale du rectum. L'opération indiquée est alors une amputation du rectum, à niveau variable. Ce type comporte des espèces nombreuses suivant la hau-

teur de l'envahissement rectal : on peut observer des néoplasmes très bas situés, qui peuvent être limités à l'anus (cancer anal, cancer sphinctérien) ou s'étendre à la moitié inférieure de l'ampoule, en demeurant intrapéritonéaux (cancer ano-ampullaire) ou enfin envahir toute ou presque toute l'étendue du rectum, depuis l'anus jusqu'à 10 et 15 centimètres au-dessus (cancer ano-rectal total). — Le troisième groupe répond au cancer moyen, cancers ampullaires : il a comme caractéristique anatomique l'intégrité de la région sphinctérienne ; il comporte comme particularité opératoire la possibilité de ménager cette région et de substituer à une amputation une résection.

§ 1er. De l'extirpation des cancers élevés. — Aux cancers hauts placés — sigmoïdes ou recto-sigmoïdes — conviennent les procédés abdominaux ou abdomino-sacrés. Quénu, le premier, émit cette proposition que, pour de pareils néoplasmes, l'extirpation du bout inférieur jusqu'à l'anus préétabli serait l'idéal. Les Allemands nous avaient précédé : Esmarch qualifiait de facile la résection de la totalité du rectum ; Bardenheuer avait enlevé, en 1891, 25 centimètres d'intestin ; dès 1889, Hochenegg avait, avec succès, fait porter sa section à la hauteur de l'articulation sacro-iliaque. Chalot et Gaudier les premiers, ont pratiqué sur le vivant l'extirpation d'un rectum cancéreux, au moyen de manœuvres combinées par l'abdomen et par le périnée ; Chalot a eu, de plus, le mérite de chercher à régler l'hémostase, par la ligature des vaisseaux hémorroïdaires supérieurs et même des vaisseaux côliques inférieurs, proposition dont l'avantage n'a point été établi depuis. Quénu a proposé et appliqué le plan suivant : commencer par une laparotomie en sectionnant l'anse sigmoïde et en fermant, après l'avoir invaginé, son bout inférieur, tandis que le bout supérieur est suturé en anus médian ou en anus iliaque ; puis, dans le deuxième temps extirper le rectum clos à ses deux extrémités, par la voie sacro-périnéale. Faut-il exécuter ces deux temps en une même séance ou à quelques jours d'intervalle ? Dans sa communication du 4 novembre 1896, Quénu estimait que ces changements de voie créaient à l'asepsie de graves incertitudes, et préférait dédoubler l'intervention ; dans sa communication du 16 juin 1897, il incline pour une séance unique ; et, si l'état des forces du malade le permettait, ce serait assurément le parti préférable.

On se conformerait, pour l'exécution des divers temps, aux règles techniques tracées par Quénu. Le malade étant placé sur le plan incliné, on ferait l'incision soit sur la ligne médiane, comme l'ont fait Gaudier et Quénu, soit dans la région iliaque, comme l'a pratiqué Chalot. L'anse oméga serait attirée hors du ventre ; son mésentère serait traversé par une large mèche de gaze iodoformée. Son extrémité supérieure serait sectionnée, au thermocautère, entre deux ligatures faites au moyen d'un cordonnet élastique et renforcées par une grosse soie. Le bout supérieur serait stérilisé au thermo, rôtissant la muqueuse ; puis, coiffé d'un manchon de gaze iodoformée, recouvert d'une compresse et mis à l'écart dans le haut de la plaie. Le bout inférieur serait, de même, stérilisé ; puis on pousserait le plus loin possible sa libération en coupant le

mésentère entre des pinces, remplacées ensuite par des ligatures. Pour invaginer ce bout inférieur, toujours muni de sa ligature élastique, dans le rectum, on le fermerait en une sorte de cæcum au moyen de deux rangées de fil passés à la Lembert. Le bout supérieur serait repris, son péritoine fixé au péritoine pariétal : on ouvrirait l'anus à son niveau en le ponctionnant d'un coup de thermo le lendemain ou le surlendemain, à moins qu'on ne préfère d'emblée l'établir par suture méthodique.

Voilà pour le premier temps abdominal. Reste le temps périnéal. L'anus doit être fermé préalablement par un fil de soie en bourse, après incision circulaire de la peau autour de son orifice. Avant de mettre à nu la face postérieure du rectum par l'ouverture sacro-périnéale, on commencera par la libération de la face antérieure du rectum, suivant la technique plus bas réglée pour les cancers rectaux proprement dits.

§ 2. Cancers intéressant le segment ano-sphinctérien. — Soit maintenant le cas d'un cancer du deuxième groupe commençant à l'anus et remontant à une plus ou moins grande hauteur sur le rectum. Ces formes ont pour point technique particulier le sacrifice obligé, d'emblée consenti, du segment ano-sphinctérien de l'intestin. Elles ont comme règle commune la dissection péri-anale par les deux incisions semi-lunaires de Lisfranc, jointes en avant et en arrière, et prolongées à ces deux commissures par une incision médiane; puis, la suture en bourse de l'orifice anal ainsi disséqué, par mesure d'antisepsie. On comprend que, suivant la hauteur de l'envahissement ano-rectal, les difficultés de cette amputation soient variables. Pour les néoplasmes peu étendus, cancers sphinctériens, cancers ano-ampullaires n'atteignant point le cul-de-sac péritonéal, l'ancien procédé de Lisfranc, aidé de l'incision médiane ano-coccygienne de Denonvilliers, et de la résection du coccyx de Kocher, permettra de disséquer et de faire descendre le segment infiltré. Mais ici un progrès important a été réalisé par la méthode de dissection prérectale de Quénu qui, par sa manière réglée de dégager le rectum sur sa face antérieure et de l'abaisser, a élargi le champ d'action de la voie périnéale et permis d'éviter ou de réduire les délabrements sacrés, naguère jugés indispensables.

Il faut savoir que dans ces formes, l'excision de 12 ou 14 centimètres de rectum peut se faire sans nécessiter aucune résection osseuse. Au surplus, il convient, comme Richelot l'avait déjà indiqué, ne de point toucher au sacrum avec des idées préconçues; et c'est ce qui rend superflu le chapitre de médecine opératoire qui, depuis Kraske, a compliqué cette question. On commencera par enlever le coccyx, si cela est nécessaire, pour avoir du jour ; puis, suivant le besoin, on agrandira la brèche en rognant successivement la moitié gauche du sacrum. Quénu a eu raison de rappeler que les connexions délicates du rectum ont lieu non à sa face postérieure où sa libération est facile et sans danger, mais à sa face antérieure où il faut ménager l'urètre, la vessie et les uretères. Le temps capital doit donc être la séparation du rectum d'avec l'appareil

urinaire ; et c'est sur ce principe qu'est basé son procédé très intéressant de dissection prérectale.

En voici la technique résumée : incision médiane commençant à quelques centimètres en avant de l'anus, sur le raphé médian, se bifurquant pour contourner l'orifice, et redevenant médiane derrière lui jusqu'au delà du coccyx. « La peau marginale ayant été disséquée, faufiler une soie autour de l'anus et fermer solidement l'orifice : les deux chefs du fil sont conservés et serviront de moyens de traction. Le sphincter ayant été superficiellement disséqué à sa commissure inférieure, et séparé à fond, sur les côtés, du tissu cellulo-graisseux de la fosse ischio-rectale, se servir du transverse pour trouver le plan profond de séparation du bulbe et du rectum; écarter en avant le renflement bulbaire, à l'aide d'une anse de fil, et pousser la dénudation jusqu'au bec de la prostate; la dénudation des bords antérieurs du releveur est d'un grand secours pour cette manœuvre ; ces bords, faciles à découvrir, sont mis à nu et libérés avec le doigt passé entre les faces latérales de la prostate et le muscle. On sectionne alors ces releveurs sur l'index, avec la plus grande aisance. La dénudation sur les côtés et en arrière ayant été poussée assez loin, on peut déjà descendre un segment respectable de rectum, tandis qu'on décolle la face postérieure de la prostate jusqu'au cul-de-sac péritonéal, qu'on a devant soi, étalé sur la face antérieure du rectum, rabattu en arrière. De chaque côté, on sent des brides qui retiennent encore l'intestin : ce sont les aponévroses sacro-rectales qu'on incise, et le pédicule hémorroïdal moyen qu'on coupe entre deux pinces. On amène ainsi facilement de 8 à 10 et 12 centimètres de rectum en dehors du plan anal, sans avoir ouvert le cul-de-sac péritonéal. Son ouverture et l'incision des attaches latérales de la séreuse sur l'intestin fournissent encore quelques centimètres. »

Lorsque la prostate est prise, ou plutôt lorsque l'envahissement néoplasique se borne à l'aponévrose prostato-péritonéale, le plan de section doit passer à travers le tissu glandulaire dont une tranche suivra le segment rectal amputé. Cette abrasion, guidée par un cathéter placé dans l'urètre, est assurément réalisable; mais vraiment, que seront les résultats thérapeutiques si la glande elle-même est pénétrée par le tissu cancéreux. — Chez la femme, cette méthode d'extirpation prérectale serait réalisée soit par le clivage de la cloison recto-vaginale, soit par l'incision longitudinale du vagin. — Lorsque le bout du rectum malade a été amené largement au delà du plan anal, on en fait la section entre deux ligatures élastiques, à deux travers de doigt au moins au-dessus de l'induration.

Reste le traitement du bout rectal. Il varie suivant la longueur disponible du bout intestinal. Suivant cette longueur, on le suture, — sans traction, ce qui est une condition indispensable — soit en sa place normale, éventualité bien exceptionnelle, soit dans la région coccygienne, ce qui est le meilleur parti lorsque l'amputation n'a point porté à une trop grande hauteur, soit dans la région sacrée, ce qui est le plus

mauvais emplacement. Malgré l'anus préalable, malgré le tamponnement à la gaze du bout inférieur de cet anus, il existe, comme Quénu le fait observer, un écoulement susceptible d'infecter les surfaces cruentes périrectales. On peut préserver les surfaces par un gros drain introduit dans le bout rectal et entouré de gaze iodoformée ; on peut aussi, suivant le procédé de Paul et de Quénu, lier le bout rectal, non suturé à la peau, sur un tube métallique ou sur un gros drain, qui reste en place trois à six jours, afin de conduire loin de la plaie les sécrétions rectales.

§ 3. Cancers de la portion moyenne laissant intact le segment anosphinctérien. — Troisième hypothèse. Il s'agit des cancers de la portion moyenne, cancers ampullaires. Ici, la méthode de Kraske, du moins comme voie d'accès postérieur vers le rectum, constitue l'intervention de choix. L'anus préliminaire a été établi quelques jours à l'avance ; dès l'avant-veille on a soumis l'opéré à un régime constipant ; le bout inférieur de l'anus a été aussi nettoyé que possible et bouché par un tampon de gaze stérile. Quénu conseille de faire précéder l'attaque par la voie sacrée d'une incision prérectale demi-circonférentielle, afin de faciliter la recherche et la dénudation de la face antérieure du rectum. Nous nous rallions d'autant plus volontiers à cette motion que la conservation des fonctions sphinctériennes est devenue désormais un point secondaire, que priment sans conteste la commodité de la dissection et la sécurité de l'asepsie. Donc, le sujet étant sur le dos, une incision embrasserait la demi-circonférence antérieure de l'anus et le décollement du rectum serait poussé jusqu'au voisinage du cul-de-sac péritonéal. La plaie périnéale étant alors bourrée de gaze et protégée par des compresses, le malade serait placé dans le décubitus latéral droit, cuisses fléchies sur le bassin. La peau peut être incisée sur la ligne médiane, de l'anus vers la partie moyenne du sacrum, ou mieux en U, à charnière postérieure, suivant le procédé de Zuckerkandl, forme d'incision qui se prête mieux à la dissection, se suture plus commodément et est moins exposée à demeurer fissuraire.

La tendance actuelle est d'éviter ou de réduire au minimum la résection du sacrum. En effet, la portion du rectum habituellement atteinte dans la variété de néoplasme qui nous occupe, s'étend de la partie supérieure de l'anneau des releveurs jusqu'au corps de la troisième sacrée : elle répond donc surtout au coccyx et, comme le rectum est facilement décollable de la face antérieure du sacrum, on pourra dans beaucoup de cas, surtout grâce à la mobilité que crée la libération prérectale, se contenter d'enlever le coccyx ou d'ébrécher à peine le sacrum. Or, cette résection n'est pas indifférente : l'os se nécrose facilement et son tissu spongieux riche en veines constitue une surface redoutable d'absorption septique. Aussi, a-t-on abandonné les résections temporaires de Heinecke, de Jeannel, de Kocher, de Lévy, de Roux, de Rydygier qui exposent à la nécrose de grandes pièces osseuses lorsque la plaie s'infecte. Et l'on s'en tient, comme résection maxima, au procédé de Kraske.

Après avoir incisé les tissus cutanés, Kraske rugine la face postérieure

du coccyx et enlève cet os. Il met à nu la partie gauche du sacrum, en refoulant les fibres du grand fessier gauche et avec elles tous les tissus fibreux qui tapissent la face postérieure de l'os. Arrivé sur le bord gauche, il désinsère les ligaments sacro-sciatiques correspondants et à l'aide du ciseau et du maillet il fait sauter toute la partie de la moitié gauche du sacrum qui se trouve circonscrite par une ligne courbe commençant au-dessous du troisième trou sacré, passant en dedans du quatrième et venant se terminer à la corne sacrée gauche. Le malade est alors mis sur le dos, le siège très élevé ; une compression de quelques instants par des tampons aseptiques arrête l'hémorragie, parfois abondante, qui suinte de la tranche osseuse ou de l'artère sacrée. Le rectum est fixé à la face antérieure du sacrum et du coccyx par deux cloisons verticales qui s'insèrent en haut sur les trous sacrés antérieurs et en bas sur les bords du coccyx : on les désinsère à la spatule mousse ou à la rugine et on arrive assez rapidement à contourner le rectum, à atteindre sa face antérieure et à y poursuivre le décollement qui a été amorcé par l'incision prérectale. Quand on a réussi à passer un doigt en avant du rectum, au-dessous du cul-de-sac péritonéal, il faut chercher à dégager ce dernier par des tractions méthodiques exercées sur le rectum, pendant que le doigt enroulé en crochet autour de l'intestin refoule en haut le cul-de-sac. L'incision de ce dernier facilite l'abaissement de l'intestin.

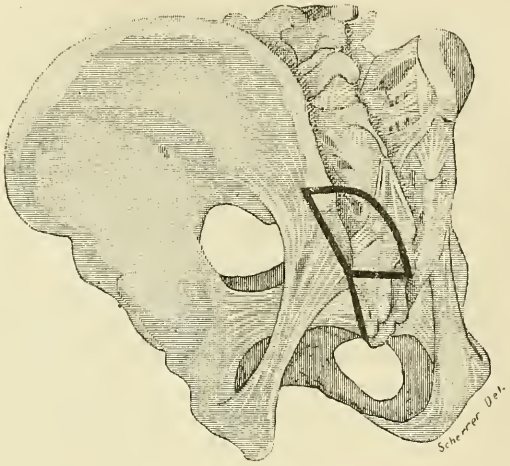


Fig. 215. — Sections de Kraske.

Dans quelques cas, il s'agit de tumeurs circonscrites, partielles, c'est-à-dire limitées à une paroi du rectum, en forme d'ulcérations plus ou moins bourgeonnantes. Si cette plaque néoplasique occupe la face postérieure, on peut se dispenser de faire la dissection circonférentielle de l'intestin : le rectum serait prudemment ouvert, asséché, excisé, et suturé. Que si la nappe épithéliomateuse est trop étendue, ou, circonstance importante à noter, entourée de végétations disséminées, comme l'excision ne laisserait qu'une bande étroite d'intestin, il sera préférable de ne pas ouvrir le rectum et de le réséquer entre deux ligatures élastiques.

Le segment malade ayant été sectionné à ses deux extrémités entre deux liens élastiques et enlevé ainsi à la façon d'une poche close, comment faut-il traiter les deux bouts ? Faut-il faire la suture circulaire complète ? Ce serait l'idéal ; quelques faits démontrent que c'est possible ; mais la

désunion est presque la règle, l'infection est à peu près inévitable, et tout le monde y renonce. — Emploiera-t-on le procédé d'Hochenegg qui invagine le bout supérieur dans l'inférieur ? Et adoptera-t-on la modification de Moulonguet qui abrase la muqueuse du bout inférieur, pour créer par cet avivement une meilleure soudure des bouts invaginés ? Mais, comme l'objecte Quénu, s'il fallait déjà tirer pour accoler les deux bouts, quelle traction ne faut-il pas pour amener le bout supérieur jusqu'à l'emplacement de l'anus ancien? Si, pour éviter cette traction, on veut libérer davantage le bout supérieur, on est conduit à des sections vasculaires qui diminuent la vitalité de ce segment intestinal et l'exposent à la gangrène secondaire.

Tout dépend évidemment de la hauteur du segment extirpé. Si l'on peut mobiliser le bout supérieur de façon à l'amener sans trop de traction entre les fesses, on l'y fixera par un anus sacré ou coccygien, en faisant subir au bout intestinal, à la façon de Gersuny, une torsion sur son axe afin d'augmenter la continence et de prévenir le prolapsus. Si le bout rectal est trop court, on peut l'extirper jusqu'à l'anus iliaque, ou, mieux encore, comme l'a pratiqué Quénu, se débarrasser de ce bout supérieur en le retournant comme un doigt de gant, de bas en haut, vers l'orifice inférieur de l'anus iliaque. Pour cela, une longue pince, introduite par l'orifice inférieur de l'anus jusqu'à l'extrémité inférieure du segment rectal, toujours fermé par sa ligature élastique, viendrait saisir ce bout et le retournerait doucement pendant que le doigt du chirurgien faciliterait par l'excavation l'invagination intestinale.

C. — Des interventions palliatives.

Passons maintenant à une autre catégorie de faits. Le cancer rectal est volumineux et ses masses exubérantes adhèrent aux organes du petit bassin, vagin, utérus, vessie ; dans ces cas, une extirpation serait presque sûrement incomplète ; elle entraînerait un délabrement considérable ; elle ouvrirait le réservoir urinaire et reformerait, pour ainsi dire, le cloaque des périodes embryonnaires ; elle serait dangereuse et entraînerait des chances sérieuses de mort rapide. Aussi n'intervient-on pas par des méthodes radicales et n'a-t-on plus recours qu'aux méthodes palliatives.

Nous laisserons de côté la rectotomie linéaire ; elle a eu son heure de faveur et a rendu des services dans les cas où les tumeurs volumineuses et adhérentes ne dépassaient pas en hauteur la pointe du coccyx. M. Verneuil, et à sa suite un très grand nombre de chirurgiens l'ont pratiquée et, grâce à elle, ont pu conjurer les douleurs intolérables et les obstructions qu'entraîne le rétrécissement cancéreux. Mais on lui préfère aujourd'hui d'autres opérations, et nous n'insistons pas. Küster a préconisé le raclage des masses morbides : cette opération facile, peu douloureuse, d'une exécution rapide, nous dit l'auteur, doit être répétée toutes les huit ou dix semaines ; on éviterait ainsi les accidents du rétrécissement rectal et le résultat en serait excellent de tous points. Quelques

chirurgiens étrangers se louent aussi de ces curages de rectums encombrés par les masses néoplasiques végétantes. De même que dans le cancer inopérable de l'utérus, il est possible que de semblables interventions, applicables seulement aux néoplasmes inférieurs du rectum, désobstruent l'intestin et parent aux dangers de la stagnation fécale ou ichoreuse en amont, source de la « stercorémie » et de la résorption septique qui finissent par emporter la plupart de ces malades.

Dans les cancers inopérables du rectum, c'est à l'ouverture d'un anus artificiel qu'on a surtout recours. Grâce à lui, les matières arrivent au dehors sans provoquer, au niveau de la région anale, ces épreintes incessantes, ces crises douloureuses qui empoisonnent la vie du malade ; la tumeur, au repos, et que ne heurte plus le bol fécal, semble s'arrêter quelque temps dans sa marche envahissante ; son bourgeonnement est moins rapide, son ulcération plus tardive, l'hémorragie plus rare et l'on n'a pas à redouter ces constipations opiniâtres, ces arrêts brusques du libre parcours des matières, les débâclès et les diarrhées rebelles qui leur succèdent. Aussi, sans être « enthousiaste » des anus artificiels, sachons reconnaître qu'ils apportent souvent aux malades un soulagement et une survie que nous n'avons pas le droit de dédaigner.

Cet anus artificiel peut être ouvert dans la région lombaire ou dans la région inguinale ; mais la discussion, ardente encore il y a dix ans sur la supériorité de l'un ou de l'autre de ces sièges, est, à cette heure, complètement épuisée et l'anus inguinal, l'anus iliaque, est à peu près le seul pratiqué maintenant. La campagne, menée surtout par M. Verneuil et par l'un de nous, a été couronnée de succès ; et aussi bien en France qu'en Allemagne et qu'en Angleterre, on ouvre le gros intestin au-dessus du ligament de Fallope ; il faudrait, pour se résigner à opérer dans la région lombaire, un cas de force majeure, l'extension du cancer à l'S iliaque. Tous les chirurgiens s'accordent à reconnaître que l'anus inguinal ne le cède en rien à l'anus lombaire, sur lequel il a en outre une double supériorité : il est dans une région plus accessible à l'opéré, pour ainsi dire sous son œil et sous sa main, et puis l'opération est d'une beaucoup plus grande facilité.

Le seul point maintenant à l'étude nous paraît être la technique opératoire. Au début, on se contentait de fixer par des points de suture un bord de l'intestin à la plaie de l'abdomen ; l'anse, ouverte latéralement, n'était pour ainsi dire que tangente à la paroi du ventre ; il n'y avait pas d'éperon, de telle sorte que, si une partie des matières sortait par l'anus artificiel, une autre partie pouvait continuer son trajet primitif, s'engager dans le rectum et arriver jusqu'au cancer qu'elle devait franchir pour atteindre l'anus normal. Pour éviter cet inconvénient grave, Madelung attire l'anse intestinale et la coupe ; il oblitère le bout inférieur et le rentre dans le ventre, tandis que d'autres chirurgiens fixent l'orifice béant de ce bout inférieur à l'angle interne de la plaie par une couronne de suture. Quant au bout supérieur, celui par lequel s'écouleront les matières, par conséquent le nouvel anus, on le fixe à l'angle externe par

des points à la soie phéniquée ou au crin de Florence. On est sûr, par cette méthode, de dériver à l'extérieur la totalité des matières fécales ; la plus minime portion d'entre elles ne pourra s'engager dans le bout inférieur.

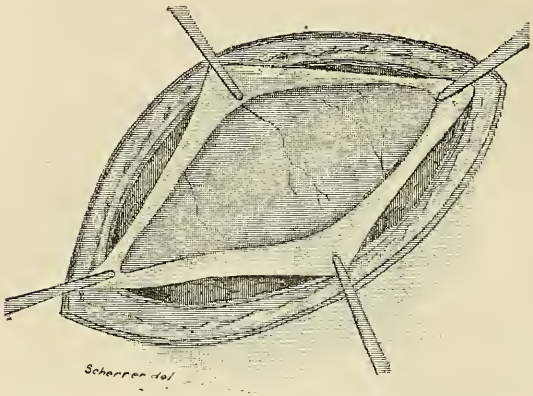


Fig. 216. — Anus iliaque : pincement du péritoine pariétal.

M. Verneuil arrive plus simplement au même résultat : il fait, parallèlement à l'arcade de Fallope, à deux travers de doigt au-dessus de cette arcade, à égale distance du pubis et de l'épine iliaque supérieure, une incision cutanée de 4 centimètres environ ; Tédenat et l'un de nous remontons un peu cette incision, que nous plaçons suivant le tracé de Farabeuf pour la ligature de l'iliaque interne. Coupez le tissu cellulaire, les muscles, le fascia transversalis, enfin le péritoine. Pour être sûr de comprendre plus tard le péritoine dans la suture pariéto-intestinale, saisissez, ainsi que nous en avons aussi l'habitude, la séreuse avec six pinces hémostatiques, une à chaque commissure de la plaie et deux sur chaque bord. Renversées en dehors, elles s'étalent en une couronne non gênante. Presque toujours, dès la première ouverture de la cavité, une petite frange épiploïque de l'S iliaque apparaît : attirez-la à vous ; si vous reconnaissez l'anse régulière lisse et bien calibrée de l'intestin grêle, refoulez-la en haut et cherchez le gros intestin, remarquable justement par ses appendices graisseux, ses bosselures, ses bandes musculaires longitudinales, son ton grisâtre : vous le trouverez toujours exactement dans le sinus formé par la fosse iliaque interne et la paroi abdominale.

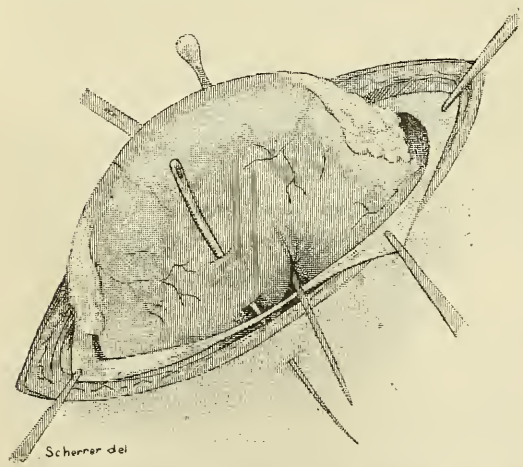


Fig. 217. — Anus iliaque : hernie de l'S et placement d'un point.

L'intestin est doucement attiré jusqu'à la hernie d'une anse tout

entière. Avant de l'ouvrir, fixez-le par une couronne de sutures. Les aiguilles d'Hagedorn sont précieuses pour cette couture : menez l'anse de soie de l'intestin vers la peau, en traversant le péritoine pariétal; placez les fils de 8 en 8 millimètres : les pinces hémostatiques sont retirées au fur et à mesure. Ouvrez l'anse au thermo sur sa convexité : la paroi intestinale va revenir sur elle-même dans les jours suivants, et cette collerette rouge et charnue subira une réduction progressive. Sur la surface rouge, ridée et plissée, le doigt explorant doucement peut reconnaître les deux orifices intestinaux : les deux bouts de l'anse, ainsi accolés en canon de fusil, forment un solide éperon qui s'oppose à ce que les matières du bout supérieur puissent s'engager dans l'inférieur.

Maydl (de Vienne) a proposé de pratiquer cette opération en deux temps : l'anse intestinale est fixée dans la plaie et il ne l'ouvre qu'au bout de cinq à six jours, lorsque les adhérences entre le péritoine et l'intestin sont solides. L'un de nous en a modifié la technique : par ce procédé, surtout depuis l'emploi de la cocaïne, on peut dire que la création d'un anus artificiel iliaque est devenue une opération de petite chirurgie. « Après avoir anesthésié le champ opératoire avec le contenu de deux seringues de Pravaz d'une solution à 2 p. 100, soit 4 centigrammes de cocaïne, j'incise les tissus et je pénètre dans le ventre; j'attire une anse de l'S iliaque et je la fixe au dehors par une bougie en gomme que je passe au-dessous d'elle, au travers du méso-côlon. Cette sonde est fixée elle-même par des bandes transverses de tarlatane imbibées de collodion iodoformé. Puis je protège l'anse intestinale herniée par un pansement, une sorte de niche de ouate hydrophile, ointe de pommade antiseptique et maintenue par un bandage de corps. L'opération est terminée; elle a duré de quatre à six minutes.

« J'ai l'habitude de donner de l'opium à l'opéré : 5 à 10 centigrammes d'extrait thébaïque par jour, 1 ou 2 centigrammes de morphine en injection sous-cutanée. Bien que l'intestin ne soit pas ouvert, le malade est, en général, soulagé; les douleurs, les épreintes s'arrêtent; au bout de cinq ou six jours, on ouvre l'intestin au thermocautère, et, à partir de ce moment, les gaz et les matières peuvent s'écouler au dehors. Vers le neuvième ou le dixième jour, j'enlève la bougie qui fixe le mésentère. L'intestin forme sur le ventre une saillie disgracieuse, mais peu à peu les tissus se résorbent et il ne reste plus qu'un petit bourrelet à fleur de peau, un tubercule rouge, de la forme d'une petite amande et où s'ouvrent le bout supérieur et le bout inférieur. Certainement, les orifices artificiels les plus réguliers et les plus corrects que j'ai observés dans ma pratique sont ceux que j'ai obtenus par l'opération en deux temps. Depuis 1887, je l'ai faite cinq fois; elle se recommande par son extrême simplicité et sa sécurité absolue. »

Dans les cancers occupant la portion supérieure du rectum ou siégeant bas sur l'S iliaque, il est avantageux, comme l'a conseillé récemment Jessop, d'ouvrir précocement un anus iliaque un peu élevé : chez les malades opérés avant l'heure de l'obstruction, la moyenne de survie a été

de onze mois. Pour les tumeurs des portions moyenne et inférieure, Jessop a comparé deux séries homologues : la première comprenant 52 malades non opérés, la seconde formée de 34 cas de colotomie lombaire gauche. La durée moyenne de la vie, à partir du début des symptômes, a été pour la première série de 17 mois, pour la seconde de 22 mois et demi, soit un gain de 5 mois et demi. Et cette moyenne approximative ne nous paraît pas mesurer totalement le bénéfice de l'anus artificiel : « La vue des souffrances qu'endurent parfois les colotomisés à la fin de leur existence m'a souvent fait douter, nous dit Jessop, de l'utilité de l'opération. » C'est exact peut-être pour les anus anglais, anus lombaires à long bout inférieur où s'accumulent les sécrétions : cela cesse de l'être pour l'anus français, l'anus iliaque, où le bout rectal, d'ailleurs cloisonné par l'éperon, est réduit à son plus bref tronçon. S'il est un gain indiscutable, c'est bien cette sédation des épreintes, des faux besoins, du douloureux passage des fèces à travers la filière néoplasique ; c'est aussi la suppression de la septicémie stercorale qui empoisonne ces malheureux.

CHAPITRE XIX

ORGANES GÉNITO-URINAIRES.

MALADIES DES REINS.

Actuellement, la chirurgie rénale a développé singulièrement ses indications et ses modes d'intervention. La ponction du rein en est l'opération la plus simple, exécutée sans péril, grâce à nos trocarts fins et aspirateurs, et d'ailleurs limitée le plus souvent à un but d'exploration. — Aller, au travers d'une paroi abdominale saine, explorer, palper, inciser cet organe, même médiocrement développé, mais douloureux et suppurant, c'est ce qu'aucun chirurgien n'avait réalisé avant la période contemporaine; on avait pu ouvrir un abcès périnéphrétique communiquant avec un foyer rénal, ou débrider une fistule lui aboutissant; on n'avait point fait une « néphrotomie » voulue et réglée, et la belle étude critique que Hévin écrivait à la fin du dernier siècle, avait raison d'éliminer comme suspectes ces vieilles observations. A part l'exemple de J.-L. Petit et le fait de Miquel qui, en 1849, ouvrit aux caustiques une pyonéphrose calculeuse, la « taille rénale » demeurait sans histoire: les opérations de Bryant et de Callender l'inaugurent en 1870 par deux incisions de reins abcédés; l'observation de Morris commence en 1880 la série des extractions de calcul après taille d'un rein non abcédé, peu tuméfié, resté à peu près sain. — C'est le 2 août 1869 que Simon, de Heidelberg, fit la première « néphrectomie » méthodique: les expériences de Zambeccarius, de Prévost et Dumas, de Cl. Bernard, de Reyer, avaient déjà appris que les animaux peuvent vivre avec un seul rein; les extirpations accidentelles de Wolcott, de Spiegelberg, de Spencer Wells avaient donné, pour l'homme, la même démonstration. — Donc, ponction du rein; taille du rein, ou « néphrotomie »; taille du rein avec extraction de calculs, ou « néphrolithotomie »; extirpation du rein, ou « néphrectomie »: voilà la série croissante des interventions.

A. — Médecine opératoire.

Le rein est accessible par deux voies: celle qui l'aborde en arrière et demeure « extrapéritonéale »; celle qui ouvre délibérément en avant la séreuse abdominale, et mérite le nom de « transpéritonéale ». En dépit

de l'antisepsie, et toutes les conditions étant égales d'ailleurs, les deux méthodes ne s'équivalent point comme gravité. Il n'est pas indifférent, surtout quand il y a du pus dans le rein, d'ouvrir la séreuse, d'autant qu'il faut passer au travers de ses deux feuillets superficiel et profond ; c'est un supplément de risques que de s'exposer aux manipulations intestinales et d'accroître le choc opératoire. La méthode transpéritonéale surajoute, en somme, à l'intervention, une laparotomie préalable : à défaut de chiffres, le raisonnement suffirait à indiquer, envers et contre Langenbuch, Martin, Knowsley-Thornton, Lawson Tait, que ce n'est point là un facteur de gravité négligeable. Or, les statistiques le confirment nettement : pour la néphrectomie transpéritonéale, les moyennes à peu près concordantes de Gross et Brodeur (1) indiquent une mortalité de 50 p. 100, contre un coefficient de 37 p. 100 pour les néphrectomies extrapéritonéales.

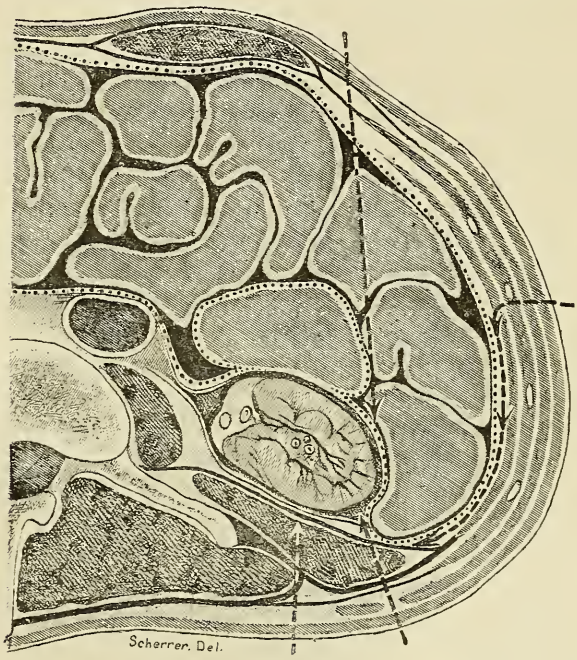


Fig. 218. — Voies d'accès opératoire vers le rein : schéma.

1° Incision des parties molles. — § 1er. Procédés rétropéritonéaux. — Pour atteindre le rein dans sa loge rétropéritonéale et rester hors de la séreuse, le chirurgien ouvre l'espace costo-iliaque dans la région lombaire, ou exceptionnellement dans le flanc. La zone des bonnes incisions de la méthode extrapéritonéale commence en arrière au bord externe de la masse sacro-lombaire, ou, plus exactement, à quelque distance de ce bord, à 8 centimètres en moyenne de la ligne épineuse : on évite ainsi d'ouvrir la loge de la masse lombo-sacrée, et on longe le bord externe du carré des lombes au lieu de passer à son travers. En avant, cette zone paraît avoir pour limite pratique le prolongement de la ligne axillaire. Ce n'est pas qu'on n'ait voulu reporter plus antérieurement cette limite : Thornton, qui incise la paroi en dehors de la ligne semilunaire, Trélat qui l'ouvre à une faible distance du bord externe du

(1) Brodeur, De l'intervention chirurgicale dans les affections du rein. *Thèse de Paris*, 1886.

grand droit, se sont proposé d'aborder le rein, sous le péritoine pariétal décollé.

Plus on s'éloigne du bord externe de la masse sacro-lombaire, nous dit Le Dentu (1), plus l'intervalle entre la douzième côte et la crête iliaque diminue, puisque la côte se dirige en bas, et que la crête est convexe en haut. Donc, la voie lombaire est étroite, encore plus vers les flancs, et les incisions verticales y manquent d'entre-bâillement : suffisantes pour l'exploration, l'ouverture, l'extirpation d'un rein peu volumineux, non déplacé; commodes parce qu'elles conduisent directement au hile et au bassinet, ces incisions lombaires verticales deviennent impraticables dans le cas de tumeurs rénales volumineuses. Elles ont alors, au surplus, le désavantage, surtout chez les sujets bien « râblés », de passer au travers de la plus forte épaisseur de paroi; de forcer le chirurgien à manœuvrer dans une boutonnière profonde, sans souplesse, manquant de « béance », saignant par d'assez nombreux vaisseaux, puisque nous voyons Péan, en une intervention lombaire, placer plus de soixante pinces; de gêner l'évolution de la main et des instruments, de rendre l'hémostase du pédicule moins clairvoyante : toutes conditions simplement défavorables dans le cas d'une hydro ou pyonéphrose volumineuse, puisqu'une ponction peut réduire la masse et donner de l'aise opératoire — mais qui deviennent périlleuses si l'on attaque un gros néoplasme très vasculaire et irréductible de la région rénale ou para-rénale.

Le moyen de donner du jeu à ces incisions verticales postérieures et de faciliter les manœuvres sur la partie supérieure du rein, est, ainsi que le pratique Péan, de prolonger la section des parties molles à quelques centimètres sur le rebord costal en haut, et au-dessous de la crête iliaque en bas; c'est encore de réséquer la douzième côte dans ses deux tiers postérieurs. Sans doute, il ne faut point oublier que ce complément opératoire est rendu périlleux par les anomalies de longueur des deux dernières côtes, par les rapports variables des insertions diaphragmatiques et du cul-de-sac pleural. Il est arrivé à Thiriar, Le Dentu et quelques autres d'ouvrir la plèvre; les recherches de Holl et de Récamier ont montré que le cul-de-sac pleural descendait toujours à la partie interne plus ou moins au-dessous de la douzième côte. Mais, avec des soins, on peut, comme nous l'avons pratiqué deux fois dans notre service à Montpellier, s'aider de cette résection. En tous cas, si l'on veut avoir la pleine aisance des manœuvres, si la tumeur rénale, quoique à développement lombaire dominant, est volumineuse, si l'on en prévoit l'extirpation comme terminaison obligée, il faut, aux incisions verticales simples des lombes ou du flanc, préférer des tracés obliques, curvilignes ou combinés, qui les ouvrent « en écharpe », du sacro-lombaire vers l'épine iliaque antérieure, ou même, à l'instar de Cowper et de Péan, une section franchement transversale. Ici comme ailleurs, les incisions larges se montrent propices aux manœuvres nettes. Dans un cas récent de néphrectomie pour

(1) Le Dentu, Traité des affections chirurgicales des reins, p. 650.

un néoplasme très volumineux, nous n'avons point hésité à compléter une longue incision oblique lombo-iliaque par une section transversale sous-costale, mobilisant ainsi en avant un ample panneau de la paroi.

§ 2. Procédés intrapéritonéaux. — Les incisions antéro-latérales ou délibérément antérieures de la méthode extrapéritonéale répondent à des indications particulières. Une tumeur volumineuse, de nature rénale vraisemblable, est projetée en avant vers la ligne blanche ou très abaissée vers la fosse iliaque : il est logique de supposer qu'elle n'a pu faire cette migration qu'après large décollement du péritoine ; il est permis d'escompter les facilités de sa décortication sous-séreuse, si l'extirpation s'en impose. Est-ce un néoplasme rénal ou para-rénal qu'on a diagnostiqué malin et dont on redoute la vascularité extrême? il y a tout avantage à se porter le plus près et le plus vite possible vers le hile ou le pédicule vasculaire, de le forcipresser en toute hâte dans le cas d'une hémorragie menaçante, ou de le ligaturer sur place en un premier temps avant le dégagement de la masse. Telle intervention que l'on commence avec le dessein de rester en dehors de la séreuse est exposée, par le fait de complications impossibles à prévoir ou d'incertitudes de diagnostic, à finir par une opération transpéritonéale : puisque l'ouverture de la séreuse est une éventualité probable, il faut au moins en retirer la plus grande commodité opératoire ; et les incisions abdominales antérieures ou latérales, bénéficiant de la souplesse de la paroi, ont d'autres qualités d'entrebâillement que les sections lombaires, même obliques et avancées en plein flanc. C'est dans ces cas que des chirurgiens ont été conduits, comme König, à compliquer leurs incisions lombaires de débridements transversaux, éventrant la paroi, du bord externe de la masse lombo-sacrée jusqu'au muscle droit.

§ 3. Indications respectives de ces deux voies. — « Dans la très grande majorité des faits, nous dit Le Dentu, il est possible d'atteindre un rein malade ou une tumeur quelconque du rein, par un des procédés extrapéritonéaux. » — Nous ne discutons pas la possibilité opératoire ; mais nous contestons la commodité en mainte occurrence. L'accès plus facile vers le hile, l'exploration possible du rein opposé, sont, nous l'accordons, des avantages illusoires mis à l'actif de l'intervention transpéritonéale, le dernier surtout : la main placée dans le ventre ne peut explorer que la face antérieure de l'organe, pas même dans toute son étendue ; les calculs peu volumineux, inclus dans les calices ou le parenchyme, échappent à sa palpation ; la néphrite interstitielle ne peut être soupçonnée. C'est sur d'autres raisons que nous nous appuyons pour demander une plus ample application des interventions transpéritonéales. Et nous y sommes d'autant plus porté qu'en appliquant au rein le procédé de fixation première, avant l'incision, par la suture préalable du péritoine rénal au péritoine pariétal, on isole le foyer opératoire de la grande séreuse et l'on atténue ainsi les chances d'infection : Villard et Poncet viennent avec raison de recommander cette technique. Reins flottants à pédicule très grêle; kystes très saillants dans l'abdomen et le petit bassin ; néoplasmes volumineux

tendant à gagner la ligne médiane et à s'insinuer dans les feuillets mésentériques : voilà à quelles indications Le Dentu veut les restreindre ; encore objecte-t-il que souvent les reins très mobiles repoussent le péritoine sans s'en coiffer ; que l'incision, le drainage et la fixation à la paroi sont le traitement de choix des grands kystes et non l'extirpation transpéritonéale ; et que, dans la troisième hypothèse, l'abstention est préférable.

Théoriquement, c'est admissible ; mais, en pratique, combien d'erreurs de diagnostic commises par les plus expérimentés cliniciens ! Faut-il rappeler que Lawson Tait a pris un rein mobile pour un kyste de l'ovaire ; que cinq chirurgiens ont ouvert le ventre de leur malade, croyant à un kyste ovarique et ont trouvé une hydronéphrose ; que cette dernière affection a été confondue par Lawson Tait avec un kyste du mésentère ; que cinq fois la laparotomie, commencée pour un kyste ovarique, a découvert un grand kyste du rein ; que la pyélonéphrite calculeuse elle-même a été prise pour une tumeur kystique de l'ovaire ! Voilà des déconvenues toujours possibles, et qui conservent encore à la méthode transpéritonéale des applications involontaires fréquentes. Pour les tumeurs solides, mêmes réserves : la malade à qui Péan (1) enleva une énorme tumeur épithéliale du rein droit avait consulté en Angleterre les chirurgiens les plus versés dans la pratique des gastrotomies, qui tous avaient diagnostiqué une tumeur du mésentère. Péan fit, sans hésiter, la laparotomie sur la ligne blanche. Terrier (2) crut aussi être en présence d'une tumeur mésentérique et ses doutes ne furent levés qu'après l'incision du feuillet profond du péritoine. Il y a des sarcomes de l'atmosphère celluleuse du rein, très projetés en avant, qui créent de sérieuses difficultés diagnostiques, et nous venons d'en opérer un beau cas à l'hôpital de Montpellier : en toute hypothèse, chacun de nous préférera alors inciser sur la ligne blanche ou le long du bord externe du grand droit.

En pratique, il faut établir le choix opératoire sur deux considérants : l'état aseptique de la tumeur ; son volume. Il est réel que, quelles que soient les précautions aseptiques, le contenu des suppurations rénales est doué d'une grave virulence et qu'il est prudent, en matière de lésions suppurées du rein, d'étendre les indications de la voie lombaire, d'autant que la ponction de la collection ou le morcellement sont capables de réduire considérablement les dimensions de la tuméfaction. — S'il n'existe point de tumeur rénale volumineuse, l'intervention rétropéritonéale s'impose sans conteste. Alors, en effet, le chirurgien a affaire à un rein qui est simplement douloureux, ou qui saigne et fait du pus, mais qui n'a point subi un accroissement considérable de volume ou un déplacement notable. Ce peut être un rein qui contient des calculs, qui fait de la tuberculose ou de la pyélonéphrite avec rétention médiocre, ou qui est au début d'une formation néoplasique ; peu importe : c'est encore et sur-

(1) Péan, in *Thèse de Brodeur*. Observation 85.
(2) Terrier, *eodem loco*. Observation 87.

tout un organe lombaire, et tout chirurgien ira l'attaquer par les lombes ou la partie postérieure du flanc.

Voici, au contraire, une tumeur rénale à développement abdominal manifeste, que ce soit une grande poche purulente de pyonéphrose, une hydronéphrose volumineuse, un rein ectopique et malade, un néoplasme massif. L'opérateur aura toute tendance et toute raison à placer son incision le plus près possible du centre de figure ou de volume de la tumeur. — Suivant le point de saillie maxima de cette dernière, suivant la certitude du diagnostic et l'éventualité opératoire terminale, il mènera son incision soit dans le flanc, soit dans la zone antéro-latérale vers le bord externe du grand droit, soit en pleine ligne blanche à la façon d'une vraie laparotomie. — Tant qu'il conservera l'espérance d'une intervention extrapéritonéale, il considérera le bord externe du grand droit comme la limite antérieure extrême de ces incisions : au delà, le décollement du péritoine pariétal est irréalisable ; à ce niveau, il est déjà bien incommode quand la migration de la tumeur ne l'a point préparé. Les incisions obliques, parallèles aux côtes, commençant au bord externe de la masse sacro-lombaire et descendant en avant aussi loin qu'il le faut pour découvrir la tumeur rénale, permettent à cet égard de parer à toutes les éventualités opératoires : quelques sutures musculaires et cutanées pourront ensuite rétrécir la brèche. — L'incision de Langenbuch en dehors du muscle grand droit a l'avantage, pour le rein droit, d'éviter le feuillet interne du mésocôlon, sur lequel rampent les vaisseaux côliques, de faciliter l'énucléation de la tumeur dans sa partie externe, d'exposer à l'issue de l'intestin grêle moins que l'incision sur la ligne blanche. — Dans le cas d'une tumeur très projetée en avant et franchement ventrale, quand le diagnostic reste en suspens, comme c'est le cas surtout pour les hydronéphroses et les grands kystes rénaux si souvent confondus avec des kystes ovariens, la laparotomie sur la ligne médiane est, en somme, commode et prévoyante.

§ 4. Technique de ces incisions. — Les incisions des parties molles sont un temps opératoire commun à toutes les interventions : nous en avons longuement discuté le tracé ; leur manuel est banal : c'est affaire d'anatomie régionale. L'opérateur s'enfonce couche par couche, d'un bout à l'autre de la plaie, forcipressant les points saignants.

I. *Incisions lombaires.* — S'il a adopté une incision lombaire verticale, il se tiendra, à la façon de Brüns, sur le bord externe du carré des lombes, soit à 8 centimètres en moyenne de la ligne épineuse. Cette incision coupe l'aponévrose lombo-sacrée et les fibres inférieures du grand dorsal, en laissant en dedans le bord externe de la masse sacro-lombaire. Elle rencontre : l'aponévrose du petit oblique, le feuillet moyen de l'aponévrose du transverse, solide et dense ; le bord externe du carré des lombes, obliquement descendant en dehors, qu'un large écarteur récline en dedans, et dont on peut détacher, dans l'étendue de 1 à 2 centimètres, les insertions à la crête iliaque. Le feuillet antérieur de l'aponévrose « trifoliée » du transverse apparaît ; sous cette même toile

s'aperçoit une lamelle celluleuse, d'aspect jaunâtre ; c'est la lame postérieure du fascia propria sous-péritonéal sous laquelle transparaît la couche graisseuse sous-jacente : on est arrivé à l'atmosphère cellulo-adipeuse du rein. Le feuillet antérieur du transverse sera incisé avec soin et seulement dans les deux tiers inférieurs de la plaie ; en haut, vers la côte, gare au cul-de-sac pleural, très exposé dans ces interventions lombaires, surtout lorsque la douzième côte est courte : au niveau de l'hiatus costo-lombaire du diaphragme, il n'est séparé du tissu cellulo-adipeux de la loge rénale que par une mince toile fibreuse descendant de la face

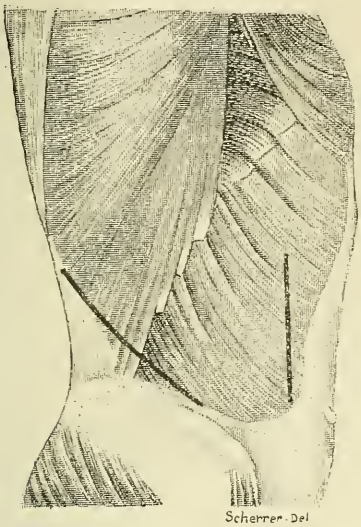


Fig. 219. — Incision « en écharpe » dans le flanc ; incision du grand droit.

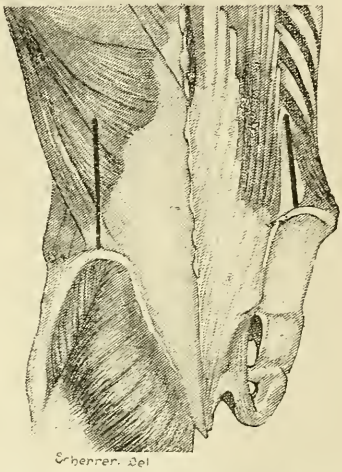


Fig. 220. — Incision lombaire coupant le grand dorsal et passant en dehors de la masse sacro-lombaire.

concave du diaphragme sur le carré lombaire : Tuffier et Lejars, l'ont bien figuré. En arrivant vers cette zone périlleuse, introduisez sous l'aponévrose sectionnée de bas en haut, l'index, dont l'ongle gratte la face profonde et refoule en haut la graisse et le cul-de-sac : incisez sur sa pulpe.

II. *Incisions du flanc, antéro-latérales.* — Dans les incisions obliques du flanc, dans les incisions antéro-latérales, rien n'est à régler : il n'y a qu'à couper les plans musculaires, parallèlement, en pleine longueur de plaie : grand oblique, petit oblique, transverse sont reconnus et sectionnés ; le bistouri n'est point toujours l'instrument le plus commode, les plans musculaires fuient sous lui ; nous préférons, comme nous venons de le faire chez un sujet à musculature pariétale très épaisse, nous servir de ciseaux à pointes bien agissantes, taillant à petits coups. Le fascia transversalis apparaît ou le tissu cellulaire sous-péritonéal, suivant la région ; incisez le premier, déchirez le second, dans l'étendue suffisante à une rapide exploration de l'index.

(1) Tuffier et Lejars, *Archives de physiologie*, n° 1, janvier 1891, p. 51.

La technique change alors selon que l'intervention puisse rester ou non extrapéritonéale. Dans le premier cas, avec le bout de l'index porté de bas en haut et d'avant en arrière, décollez peu à peu le péritoine, coupant à mesure le fascia transversalis ou déchirant le tissu cellulaire sous-péritonéal, dans la partie reculée de la plaie; quand les doigts, travaillant lentement et explorant en même temps, sont dans la loge rétropéritonéale, confiez à un écarteur large, ou aux doigts profondément enfoncés d'un aide, le soin d'éloigner le péritoine en haut et en dedans.

Dans la seconde hypothèse, le feuillet pariétal du péritoine est incisé et étreint de chaque côté par trois ou quatre pinces à forcipressure. Si la masse intestinale tend à s'échapper, des compresses aseptiques la maintiendront et l'écarteront. Le rein et le côlon, le plus souvent refoulé par la tumeur, apparaissent; passez au côté externe de ce dernier, pour fuir les arcades côliques. Pincez le feuillet profond du péritoine, soulevé par la tumeur, fréquemment couvert de ramifications vasculaires; ouvrez-le en dédolant; prolongez son incision parallèlement à celle du feuillet antérieur, et, à son tour, saisissez-le sur chaque bord par quelques pinces hémostatiques. Grâce à ces pinces, l'aide peut tendre et amener les deux lames de la séreuse vers la plaie extérieure, si bien qu'en somme les manœuvres demeurent extrapéritonéales, et que, en cas de rupture, l'inondation de la séreuse est en grande partie prévenue. Elle peut l'être plus complètement encore par la fixation première de l'organe, par la suture préalable des feuillets viscéraux et pariétaux du péritoine, par la marsupialisation anté-néphrectomique ou anté-néphrotomique. A la fin de l'opération, si vous voulez, à la manière de Terrier, coudre à la plaie les deux lèvres de l'incision postérieure de la séreuse et exclure du péritoine la loge rénale, les pinces vous faciliteront singulièrement cette suture. Elles vous rendront le même service après une néphrotomie transpéritonéale, pour coudre, ainsi que nous l'avons fait avec succès, les parois de la poche à l'incision abdominale.

2° Découverte et décortication du rein. — Vous êtes, par l'une ou l'autre des incisions discutées, arrivé à la surface du rein. Sous la lame aponévrotique, vous avez trouvé le grand nerf abdomino-génital accompagné d'une ou deux veines : réclinez-le et cachez-le sous l'écarteur qui charge en arrière le carré lombaire; en avant, placez un autre large écarteur sur le bord antérieur de la plaie. Saisissez avec une pince en avant, une pince en arrière, la graisse périrénale, pendant qu'un aide pousse, avec le poing fermé appliqué sur le ventre du malade, le rein vers la plaie lombaire. Travaillant entre les pinces du bout des deux index, dégagez le viscère en déchirant le tissu graisseux; à mesure que la décortication avance, attirez, suivant le conseil d'Albarran, en avant et en arrière la graisse périrénale avec des pinces hémostatiques, manœuvre qui fixe l'organe et facilite sa dénudation; on pourrait même s'aider, pour cette fixation, d'un fil passé en plein parenchyme.

3° Exploration du rein. — La vue ne renseigne que sur les changements de volume de l'organe ou sur ses déformations. Il faut donc palper le

rein, saisi entre les deux doigts. Attirant l'organe dans la plaie, les doigts descendent, de ses deux faces, vers le bassinet et vers l'uretère qui donne, nous dit Récamier, la sensation d'un canal déférent pris au travers des bourses, quoique l'on perçoive très bien que ce canal n'a pas les parois aussi épaisses et qu'il s'aplatit. — En saisissant ainsi le rein dans la main, on apprécie bien l'irrégularité de sa surface, l'inégale consistance de ses points, les relations de son pédicule. Quand il s'agit de reins calculeux, l'exploration peut rester en défaut; et nous verrons, à propos de la lithiase rénale, quels renseignements complémentaires pour la découverte d'un calcul enclavé nous sont fournis par la palpation intra-sinusienne de Legueu, par l'acupuncture et les incisions exploratrices.

4° Technique de la néphrotomie. — § 1er. Néphrotomie d'un rein dilaté et abcédé. — L'intervention est parfois simple : la pyonéphrose est volumineuse, la fluctuation nette, ou bien au niveau d'une zone plus souple la paroi viscérale s'est amincie : incisez, sur la sonde, à cet endroit. — En d'autres cas l'extérieur de l'organe est normal, la poche est centrale ou du moins recouverte d'une lame épaisse de parenchyme : ponctionnez-la avec le gros trocart aspirateur qui sert dans l'ovariotomie ; elle se vide presque totalement de son contenu, pus ou urine, et c'est une sûre garantie contre les irruptions dans la séreuse. Par le trou de trocart, deux longues pinces courbes sont introduites qui forcipressent la paroi : le thermocautère chemine entre elles, ouvrant la coque mince, sclérosée, peu saignante. Une incision axile trop rapprochée du hile est exposée toutefois à couper des branches artérielles rayonnantes, grosses comme une radiale ; ce n'est point un péril sérieux, et l'on s'en tire, comme nous, par le séjour à demeure pendant vingt-quatre heures d'une pince à forcipressure. Mieux vaut se tenir près du méridien de la tumeur rénale. — Une poche rénale n'est jamais uniloculaire : des cavités secondaires, constituées par des calices oblitérés ou des cavernes isolées, avoisinent la cavité centrale. Un second temps consiste à unifier ces foyers par la section au thermo des cloisons interloculaires, par le défoncement sous la pression du doigt des cavernes annexes ; les extrémités de l'organe, les cornes supérieure et inférieure où s'isolent parfois des abcès indépendants, doivent être l'objet d'une particulière exploration. Si l'on n'a point procédé à la fixation première de l'organe, technique mieux conforme à nos habitudes de préservation de la grande séreuse, on fixera les lèvres de l'incision rénale à la paroi lombaire par de gros catguts passés en U sur toute leur longueur. La cavité sera lavée au sublimé, détergée avec des tampons d'ouate, drainée par deux gros tubes et bourrée à la gaze stérile. Dans le cas de périnéphrite suppurée, on drainera à la gaze la loge périrénale.

§ 2. Néphrotomie d'un rein sain d'apparence ou peu altéré. — Quand le chirurgien s'attaque, au contraire, à un rein douloureux, suspect de lithiase, atteint d'une lésion indécise du bassinet, mais sain d'apparence ou peu altéré, la bonne direction de l'incision rénale devient la question dominante. L'incision suivant le bord convexe de l'organe est la plus

inoffensive, Tuffier (1) l'a démontré : elle est la moins hémorragipare puisqu'elle se tient à égale distance des deux plans vasculaires, cheminant sous les deux faces rénales ; elle n'expose qu'à une dégénérescence limitée du tissu glandulaire, puisqu'elle est parallèle à la direction même des canalicules excréteurs. Elle doit se faire au bistouri ; le fer rouge est impuissant contre les hémorragies rénales et empêche toute réunion par première intention. La ligature ne peut rien contre ces hémorragies en nappe ; les vaisseaux dépourvus de gaine conjonctive sont friables et se déchirent sous les mors des pinces ; si on cherche à les reprendre, ils cèdent encore ; à mesure qu'on pénètre dans le tissu du rein, de plus en plus le sang coule, car les vaisseaux sont de plus en plus volumineux. Sabatier, Mayo-Robson ont dû, en désespoir d'hémostase, lier le pédicule et extirper le rein. Or, ces hémorragies graves cèdent à la compression de la plaie ; après incision axile du rein, sur son bord convexe, la pression réciproque des deux valves rénales accolées par quatre ou six fils de gros catgut en plein parenchyme suffit à assurer leur hémostase réciproque ; les fils doivent être serrés modérément, pour ne point couper le tissu du rein ; ils se résorberont en une douzaine de jours. Le rein suturé peut être abandonné dans sa loge ; les parties molles sont réunies.

Tuffier, Le Dentu ont transporté en chirurgie humaine ces données expérimentales : à leur exemple, nous avons fendu le rein jusqu'au bassinet et cousu ses deux valves au catgut. La taille du rein, sur le bord convexe, est désormais réglée ; n'empêche qu'elle n'ait encore des lacunes et qu'elle ne puisse prétendre à l'exploration totale de tous les calices. Au chapitre des néphralgies se trouvent rangés bien des cas de calculs rénaux méconnus ou introuvables. Elle n'a point non plus cette simplicité opératoire qu'on lui décrit : l'hémorragie est assez forte quand le bistouri arrive à la voûte vasculaire rétiforme qui couvre la base des pyramides : si le doigt d'un aide va comprimer la région du hile dans la profondeur, c'est une garantie de plus. Quand la surface du rein présente un point bosselé ou de coloration plus sombre, mieux vaut, malgré tout, ainsi que le conseille Le Dentu, inciser à ce niveau dans le sens d'un rayon : on a toute chance de trouver là un point atrophié et moins vasculaire. — La *pyélotomie* consiste en l'incision du bassinet sur la saillie d'un calcul découvert par les doigts ; elle n'est qu'une modalité de la *néphrolithotomie*, terme qu'on peut avec Legueu réserver à toutes les opérations ayant pour but d'enlever du rein incisé les calculs contenus.

5° Néphrectomie. — § 1er. Détermination préalable de l'état du rein congénère. — La *néphrectomie* suppose comme condition première de succès l'état de santé du rein opposé. C'est son fonctionnement « vicariant » et son hypertrophie compensatrice qui, après une courte période d'oligurie et d'élimination excrémentitielle ralentie, sauveront la situation et assureront une filtration suffisante. S'il est malade lui-même, on court à un désastre. Il ne parvenait qu'à grand'peine à maintenir l'épuration urinaire, grâce

(1) Tuffier, Des incisions chirurgicales du rein, in *Études expérimentales sur la chirurgie du rein*, 1889, p. 67.

à la collaboration de ce qui restait de parenchyme filtrant à son congénère : ce rein, même transformé en coque purulente mince et fibreuse, même creusé de cavernes tuberculeuses ou infiltré de néoplasme, était cependant un renfort indispensable ; on le supprime, et, du coup, cet équilibre fonctionnel très instable est rompu. Il en est de ces urinaires comme des cardiaques en instance d'asystolie : la compensation est fragile et reste à la merci de la moindre perturbation ; l'insuffisance rénale est toujours menaçante. De là, deux préceptes : préférer la néphrotomie à la néphrectomie chaque fois que l'incision rénale simple peut devenir une intervention curatrice ; étudier soigneusement, avant une néphrectomie, l'état du rein congénère.

Ce dernier problème peut être actuellement résolu par les procédés d'examen de la « miction unilatérale » et surtout par le cathétérisme cystoscopique des uretères. On trouvera au chapitre *Cystoscopie* ces indications. Nous nous bornons ici aux renseignements que le clinicien peut recueillir de l'étude des symptômes. Au cours d'une pyonéphrose, voit-il, entre les mictions troubles et purulentes, un intermède de miction claire et limpide ; cela coïncide-t-il avec une augmentation de volume du rein malade, un redoublement de douleurs et de fièvre jusqu'à rétablissement des urines purulentes ? la signification en est claire : un calcul, un caillot, un bouchon glaireux ont obstrué l'uretère et supprimé, mieux que la pincette de Tuchman, la sécrétion du rein suppurant ; l'urine limpide vient de l'autre rein, et cet organe est sain. La palpation du rein est peu instructive : si on le trouve gros, cela peut tout aussi bien signifier tuméfaction inflammatoire qu'hypertrophie compensatrice.

Or, c'est sur cette hypertrophie compensatrice que le chirurgien a le droit de compter pour le rétablissement de l'équilibre physiologique après une néphrectomie. Les expériences de Tuffier l'ont bien établi. Elle débute immédiatement après la néphrectomie ; au bout de quarante-huit heures, elle est déjà notable ; du dixième au quinzième jour, elle est complète chez le chien. En général, elle progresse de 1 gramme par jour sur un rein pesant de 30 à 40 grammes. La rapidité de ce processus de réparation est importante, car l'organisme supporte facilement une rétention des produits excrémentitiels de l'urée pendant la durée de cette réparation. Cette hypertrophie est presque indéfinie : par des résections successives, Tuffier a pu supprimer le poids et le volume correspondant à ceux des deux reins de l'animal. Mais cette compensation n'est point à escompter dans le cas de lésions rénales bilatérales. — Il y a, dans le dosage des principes extractifs, de l'urée surtout, un moyen d'enquête préopératoire que le chirurgien ne doit plus négliger : l'urée est comme la « substance témoin » qui mesure l'activité sécrétoire ; si son élimination est très inférieure à la normale, il faut redouter une insuffisance rénale latente et considérer cet abaissement marqué et constant comme une contre-indication opératoire formelle. Tant que son excrétion se maintient à un bon taux, c'est un indice que le rein congénère travaille et fait une suffisante suppléance.

§ 2. Technique de la néphrectomie lombaire. — I. *Énucléation du rein.* — L'énucléation du rein de sa capsule cellulo-graisseuse peut être un temps opératoire très simple, ou rencontrer des difficultés insurmontables. Tel rein calculeux, sans pyélite ancienne, sans rétention, est resté libre dans son atmosphère adipeuse : cette couche celluleuse forme sur le vivant une sorte de masse fluide, dans laquelle le doigt se perd, qui fuit sous la pression sans se laisser dissocier et qui présente une mobilité désespérante. « Nous avons vu, nous dit Tuffier, maints opérateurs habiles mettre un quart d'heure à déchirer cette graisse et à dénuder la glande. Cette couche est surtout vulnérable à son insertion sur la capsule propre du rein ; c'est là qu'il faut l'attaquer et, si l'on a soin de commencer la dénudation par la partie antérieure de l'organe, partie presque dépourvue de graisse, ce temps opératoire devient plus facile. » Le poing de l'aide refoulant le ventre du malade expose et fixe l'organe et facilite son dégagement. En haut, les rapports de l'atmosphère adipeuse avec le cul-de-sac pleural présentent un grand intérêt opératoire : la décortication doit être menée prudemment. — Cette capsule cellulo-graisseuse a des propriétés d'absorption très considérables : c'est une raison pour redoubler de soins aseptiques à son égard et ne manier qu'avec mesure les antiseptiques absorbables et toxiques, l'iodoforme et le sublimé.

C'est une autre affaire de décortiquer un rein, depuis longtemps suppurant ou infiltré par un néoplasme massif. Dans le premier cas, il faut s'attendre à des adhérences solides, difficiles à rompre. On peut alors recourir aux manœuvres désignées par Ollier sous le nom de « décortication sous-capsulaire » : on laisse en place tout ce qui adhère très fortement ; on gratte ou l'on enlève avec les doigts tout ce qui se laisse détacher sans trop d'efforts : les îlots de coque rénale restent adhérents ; si le parenchyme est friable, fongueux, vasculaire, des hémorragies en nappe, fort inquiétantes, peuvent se déclarer. Elles nécessitent, suivant l'urgence, ou la forcipressure en masse du pédicule ou le simple tamponnement de la poche. — Autour de certaines pyélonéphrites, la capsule adipeuse se transforme parfois en tissu dur lardacé, scléreux, qui peut faire errer l'opérateur ; la plupart des tumeurs purulentes du rein sont très adhérentes : leur « décapsulement » est malaisé, et c'est une raison, entre autres plus valables, pour préférer alors la néphrotomie. — Dans les néoplasmes du rein, le danger et les difficultés peuvent croître encore : l'infiltration néoplasique a trop souvent dépassé les limites apparentes et prévues ; l'intestin, les gros vaisseaux sont atteints : la main qui travaille dans la profondeur à l'énucléation de la masse est exposée à la morceler si elle est friable, à arracher des prolongements vasculaires et saignants, à laisser en place des noyaux erratiques ou des masses ganglionnaires hors d'atteinte.

II. *Ligature du pédicule et détachement du rein.* — Le rein est décortiqué : il s'agit d'en constituer le pédicule. On n'oubliera point ses risques de rupture : c'est avec méthode qu'on l'attirera de manière à tendre le pédi-

cule et à en rendre les éléments constitutifs plus aisément palpables ou visibles. La règle est de lier séparément les vaisseaux et l'uretère. La ligature en masse du hile n'est qu'un procédé de nécessité en face d'une hémorragie pressante. Au moment où on abandonne le pédicule étreint en masse, un épanchement sanguin peut se déclarer dans la profondeur, et l'hémostase est aveugle et malaisée : le direction différente de l'uretère et des vaisseaux en donne nettement la raison : ils tendent à se rétracter, ces derniers vers la colonne vertébrale, l'uretère vers la vessie ; la ligature fait « bague » ; le coulant glisse, et les vaisseaux donnent avec une abondance d'autant plus menaçante qu'ils sont embranchés sur les gros troncs. — Une grande aiguille mousse de Cooper, à courbe très accentuée, de 3 à 4 centimètres de rayon, est l'instrument le plus commode pour la pose des fils : le cordonnet de soie aseptique fait une solide étreinte. Par prudence, on peut forcipresser le pédicule par deux pinces, le traverser en dedans par une ligature double, sectionner au ras de leurs mors et ne les lâcher que lentement, l'une après l'autre, de façon à ressaisir aisément le pédicule si le sang jaillit.

III. *Réunion et drainage.* — Un ou deux gros tubes profondément placés sous les côtes draineront la partie supérieure de l'ample cavité opératoire ; un autre se glissera à sa commissure inférieure : la suture à étage fermera la plaie.

§ 3. Néphrectomie par morcellement. — Le morcellement, à la façon de Péan, est parfois le seul moyen de terminer l'ablation du rein. Dernièrement, dans notre service à Montpellier, nous n'avons pu extirper un volumineux cancer rénal que par ce procédé, joint à la forcipressure progressive du pédicule, conduite par prises successives à mesure qu'avançait, par fragmentation, le dégagement de la masse. Tuffier s'en loue aussi dans les cas de dégénérescence scléreuse de l'organe, qu'il s'agisse de distension du parenchyme, comme dans les hydronéphroses et les volumineuses pyélo-néphrites, ou de lésions atrophiques comme dans les cas de reins suppurés et drainés que l'on soumet à une néphrectomie secondaire. Cette dernière indication nous paraît la plus nette et nous l'avons suivie naguère avec succès : pour ces reins fistuleux, à enlever secondairement, les rapports anatomiques sont troublés par la masse cicatricielle qui les enveloppe, qui bride le champ opératoire. Le tissu rénal dur, peu vasculaire, se laisse fragmenter sans trop saigner ; quand le pôle inférieur, par lequel doit débuter le morcellement, a été ainsi enlevé par tranches étagées, la région du hile devient abordable ; on l'attaque entre deux pinces et l'on termine par la fragmentation du pôle supérieur de l'organe.

§ 4. Néphrectomie transpéritonéale. — Le feuillet viscéral du péritoine qui recouvre la tumeur a été incisé en dehors du côlon dans une longueur suffisante et ses lèvres saisies par des pinces. La décortication — parfois difficile et hémorragique, — le traitement du pédicule ont été menés comme pour la néphrectomie lombaire. La conduite à tenir à l'égard du moignon et de la plaie du péritoine postérieur varient suivant qu'il s'agit

d'une lésion septique ou non. Dans ce dernier cas, l'uretère lié peut être abandonné et, comme en témoignent les faits de Monod, Championnière, Tuffier, Bouilly, il n'est point même indispensable de fermer par une suture la plaie péritonéale profonde, ni de drainer. Mais, si la lésion est suspecte d'infection, cette fermeture du feuillet postérieur de la séreuse et le drainage de la loge rétropéritonéale s'imposent. Thornton a conseillé de fixer l'uretère à la lèvre inférieure de la plaie abdominale antérieure. Le procédé de Terrier est plus recommandable : il consiste à suturer les lèvres de l'incision péritonéale postérieure aux bords de l'incision antérieure; ainsi, la loge rénale est « marsupialisée » à l'extérieur et exclue de la grande séreuse ; on la draine à la Mikülicz.

§ 5. Néphrectomies partielles (1). — Le chirurgien doit être économe de substance rénale, et s'il convient de faire sur le rein, comme partout, des opérations larges et radicales, il faut ici, plus qu'ailleurs, s'en tenir, en fait d'ablation, au strict nécessaire. C'est là une nécessité physiologique, un principe de chirurgie conservatrice dont Tuffier s'est fait, chez nous, l'ardent défenseur. « Si nos expériences et tant d'autres, écrit-il, ont prouvé notre richesse en tissu rénal, allant jusqu'au superflu, à l'état de santé, l'étude des produits d'excrétion urinaire dans les maladies nous enseigne que ce superflu peut devenir l'indispensable. J'ai nombre de néphrectomisés qui vivent depuis des années avec un seul rein et ne s'en portent pas plus mal ; mais quand ils subissent une infection banale, le rein trahit son surmenage par une albuminurie passagère, toujours supérieure à celle d'un malade ayant la même affection et pourvu de ses deux reins ; c'est là le seul indice d'infériorité que j'ai constaté chez mes opérés ; en tous cas, il justifie nos efforts vers la chirurgie conservatrice. » La fréquence de la bilatéralité d'emblée des affections rénales, la possibilité d'un état pathologique ultérieur du rein adelphe, l'existence éventuelle d'un rein unique congénital ne sauraient donc trop nous engager à la prudence, et parlent suffisamment en faveur de la méthode conservatrice.

Dans l'histoire des résections partielles du rein, l'expérimentation physiologique a précédé la clinique, et quand Kummel pratiqua, chez l'homme, en 1890, la première néphrectomie partielle, c'est, il le dit lui-même, en se basant sur les remarquables recherches expérimentales de Tuffier. Le pouvoir plastique étendu du parenchyme rénal, la rapidité de cicatrisation des plaies de ce parenchyme, son mode de réunion et sa technique ; la possibilité d'opérer à blanc par la compression du pédicule ; l'obtention de l'hémostase définitive par la suture au catgut des incisions rénales ; l'absence de sécrétion urinaire au niveau de la plaie, l'intégrité physiologique du moignon restant après les ablations partielles du rein, la cicatrisation des calices et du bassinet, tous ces points fondamentaux ont été nettement établis par l'expérimentation.

Depuis l'observation de Kummel, les faits se sont multipliés, et de Rou-

(1) Gervais de Rouville, Des néphrectomies partielles. *Thèse de Paris*, 1894.

ville a pu en réunir quatorze dans sa thèse de doctorat ; il a montré que la néphrectomie partielle est une excellente intervention, n'offrant par elle-même aucun danger et dont la gravité n'est autre que celle des affections contre lesquelles elle est dirigée ; mais, il faut le reconnaître, les occasions de la pratiquer se rencontrent rarement ; elle ne saurait être indiquée, en dehors de certaines conditions anatomo-pathologiques et cliniques spéciales, dont la réalisation se trouve rarement effectuée.

Les contre-indications sont multiples. Tout d'abord, l'absence de localisation du mal ; la diffusion des lésions, la participation de la totalité de la glande au processus pathologique contre-indiquent formellement l'opération. La seconde contre-indication a trait à la nature du mal : toute tumeur maligne ne saurait relever que de la néphrectomie totale. Une troisième peut tenir au volume considérable de la tumeur, s'il s'agit de tumeur bénigne ; tout l'organe est envahi, et le parenchyme rénal refoulé, sclérosé par la compression, est perdu tout entier pour la fonction. La localisation de la tumeur au niveau du bassinet et dans le voisinage du hile contre-indique-t-elle l'intervention ? Certes, c'est là une condition peu favorable et de nature à rendre les manœuvres singulièrement périlleuses ; l'ablation sera possible, facile même, si la tumeur est enkystée : Tuffier vient d'enlever avec grand succès un fibrome rénal débordant le hile et en contact avec les vaisseaux du pédicule ; mais, il le dit lui-même, il s'agit là d'une simple néphrotomie suivie d'énucléation ; en présence d'une tumeur infiltrée, l'ablation partielle du rein, qui doit alors dépasser largement les limites du mal, n'est possible que si le néoplasme siège loin du hile, à la périphérie de l'organe ; et Tuffier qui vient d'opérer, dans ces conditions, un adénome végétant du rein, ajoute : « Si je m'en tenais à cette observation, je pourrais dire qu'à un centimètre et demi ou deux centimètres du hile, on peut encore avoir recours à la néphrectomie partielle. » Enfin, il est une dernière contre-indication à l'opération, c'est l'oblitération permanente de l'uretère.

I. *Ses indications*. — Les indications en sont rares et ne peuvent guère être posées avant l'intervention. Trois conditions sont indispensables à la réalisation de la néphrectomie partielle : il faut que la lésion rénale soit localisée ; il faut qu'en dehors de la lésion le parenchyme rénal soit sain ; il faut enfin que l'ablation de la partie malade soit anatomiquement possible.

1° **Tumeurs bénignes**. — Elles pourront fréquemment relever de la néphrectomie partielle, à la condition que le diagnostic en soit porté de bonne heure, avant que la totalité du parenchyme rénal ait été désorganisée ; le laconisme symptomatique des tumeurs bénignes du rein est bien peu favorable au diagnostic précoce, et l'incision lombaire exploratrice sera le plus souvent nécessaire.

2° **Tumeurs paranéphrétiques**. — Elles peuvent affecter avec le parenchyme rénal des rapports primitifs et secondaires ; il en est en effet qui naissent dans la capsule propre du rein ; d'autres ont leur origine dans la capsule adipeuse et n'intéressent le rein que secondairement. Quel que

soit leur point de départ, leur ablation complète nécessitera la résection partielle du tissu rénal.

3° **Kystes du rein.** — Les *grands kystes séreux* ne seront le plus souvent reconnus qu'après incision exploratrice abdominale ou lombaire. Les considérations suivantes, bien mises en lumière par Tuffier, offrent le plus grand intérêt : les kystes ont pour siège de prédilection une des extrémités du rein ; la glande est en grande partie saine, sauf dans une mince zone, immédiatement adjacente au kyste. Il faut donc ménager le parenchyme rénal et ne sacrifier de ce parenchyme que la portion adhérente à la poche. La néphrectomie partielle est bien préférable à la kystotomie et à la néphrectomie totale.

Pour les *kystes hydatiques du rein*, Bœckel nous a appris que la tumeur débute dans la substance corticale, refoule la capsule propre et s'en coiffe, tandis que le parenchyme est repoussé à la périphérie et atrophié par compression. Un diagnostic précoce, corollaire d'une intervention exploratrice hâtive, permettra seule une opération économique, l'ablation de la poche kystique par résection du parenchyme rénal périphérique.

Les mêmes considérations sont applicables à certaines variétés de kystes, décrits sous le nom de kystes paranéphrétiques, qui naissent le plus souvent dans le rein lui-même pour se développer, en dehors de lui, dans le tissu cellulaire périrénal. — Souvent ils ne déterminent aucun symptôme ; si leur volume nécessitait l'incision lombaire, il ne faudrait pas craindre d'inciser le rein lui-même, et, par la néphrectomie partielle, de pratiquer l'extirpation totale de la poche.

4° **Fistules urinaires d'origine rénale.** — Dès 1888, Guyon conseillait une opération conservatrice ; Tuffier mettait, l'année suivante, ce conseil à exécution : Il faut pratiquer une véritable néphrectomie partielle, réséquer la portion de parenchyme bordant la fistule et suturer ensuite la plaie rénale au catgut. La néphrectomie totale n'est indiquée que si l'uretère est définitivement imperméable, et le rein adelphe absolument sain.

5° **Lithiase rénale.** — Ou bien le rein est sain et de dimensions normales ; ou bien le rein est abcédé et de dimensions anormales. Dans le premier cas, la néphrolithotomie est l'opération de choix ; si cette intervention est suivie de la persistance d'une fistule, et si l'autre rein est reconnu sain, on pourra penser à pratiquer une néphrectomie secondaire ; la néphrectomie partielle, par dissection de la fistule intrarénale, est certainement préférable. Dans le second cas, l'abcès peut être limité à une partie du rein ; le reste du parenchyme rénal est sain ; avec Kummel, Bardenheuer et Tuffier, il faut pratiquer la résection partielle du rein abcédé. Si tout le rein est malade, on a le choix entre la néphrotomie que l'on préfère en France, et la néphrectomie. Celle-ci est peu recommandable, car les lésions sont ici fréquemment bilatérales.

6° **Pyonéphroses non calculeuses.** — Ici les lésions sont diffuses et l'observation de Waitz, qui obtint par la résection d'une partie du rein un beau succès, a beaucoup de chances de rester isolée.

II. *Manuel opératoire.* — Il variera avec chaque cas particulier. Le but

du chirurgien doit être d'obtenir la réunion *per primam*. Les incisions seront faites au bistouri et elles doivent être, autant que les lésions le permettent, parallèles aux deux faces du rein, suivant le bord convexe; l'hémorragie est ainsi peu abondante; du reste il ne faut pas s'inquiéter outre mesure de l'hémorragie; c'est une « vraie pluie d'orage » qui cesse par la compression directe et les sutures. On ménagera la capsule du rein dont la conservation présente les avantages suivants : grâce à sa résistance, elle offre un point d'appui solide aux fils de suture: elle parfait l'hémostase; en effet, au moment où, l'opération terminée, l'aide cesse la compression digitale du pédicule, le parenchyme rénal se congestionne, et vient se comprimer de lui-même sur la capsule suturée; enfin, peut-être cette capsule prend-elle une part active au processus de cicatrisation du rein.

B. — Indications et résultats opératoires (1).

1° Traumatismes du rein. — § 1er. Contusions du rein. — I. *Accidents immédiats.* — Les lésions traumatiques du rein sont assurément celles qui ont le moins bénéficié des progrès contemporains. Soit, d'abord, le cas d'une contusion rénale. Le péril immédiat, celui qui domine la question de l'intervention primitive, c'est, sans conteste, l'hémorragie produite par la déchirure rénale. Le repos absolu au lit, les applications locales de glace, la compression avec des nappes ouatées et un bandage de flanelle, les injections sous-cutanées d'ergotine, la diète lactée sont les moyens d'hémostase habituelle et d'ailleurs suffisante dans les cas de moyenne gravité. Mais, si le collapsus progressif, la pâleur croissante de la face, l'état misérable du pouls, le refroidissement du malade, font soupçonner une hémorragie persistante et mortelle à bref délai, faut-il, comme l'a formulé Simon, pratiquer l'extirpation du rein blessé? Le Dentu et Tuffier ont fait des propositions opératoires plus raisonnables : aller droit au pédicule, conseille le premier, et le saisir avec une forte pince à ovariotomie ; puis, une fois le foyer débarrassé des débris du rein et des caillots, jeter une ou plusieurs ligatures autour de l'uretère et des vaisseaux; si on n'y peut réussir, laisser la pince en place jusqu'à sa chute spontanée. Tuffier expose le plan suivant : par l'incision lombaire, aborder le rein, constater les lésions; pratiquer le tamponnement iodoformé s'il s'agit d'une hémorragie en nappe, lier un gros vaisseau rompu, ou, si cette ligature est impossible, faire une néphrectomie partielle par constriction en masse; ne pratiquer la néphrectomie totale qu'en désespoir de cause.

Théoriquement, nous ne voyons pas d'objection sérieuse à ces règles d'hémostase directe, correcte, clairvoyante. Pratiquement, nous redoutons de grosses difficultés opératoires : si l'hémorragie force la main, c'est qu'elle est due à la rupture d'une branche importante, et non à une « pluie » capillaire. Qui pourra se flatter, comme l'objecte lui-même

(1) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Éloy, mars 1897.

Le Dentu, de se rendre maître immédiatement d'un jet vasculaire de cette abondance, au fond d'une plaie opératoire profonde, dans un foyer très vaste empli de caillots, pour un organe dont les vaisseaux s'arrachent sous les mors de nos pinces à forcipressure? Le conseil de Le Dentu nous paraît très pratique : forcipresser d'emblée le pédicule ; — mais cela n'entraîne-t-il point comme conséquence le sacrifice total du rein?

Ce n'est pas tout ; nous nous sommes mis dans l'hypothèse d'une indication nette : hémorragie incoercible dont l'arrêt est urgent. Mais, aux premières heures, combien « floue » est cette indication? Le malade est en plein choc traumatique ; des lésions concomitantes peuvent obscurcir les symptômes de la déchirure rénale : fractures multiples des côtes, rupture de la rate ou du foie, traumatismes céphaliques associés. En ce collapsus, quelle part revient à l'hémorragie rénale, et y a-t-il même hémorragie rénale? La variabilité des symptômes fait, maintes fois, hésiter le diagnostic : l'hématurie est certainement le symptôme le plus sûr ; mais combien inconstant! Erichsen, Bloch, Havage ont observé des cas où elle a manqué malgré une rupture complète du rein ; le charretier de Maunoury, dont le rein est cependant broyé par la contusion, ainsi que le démontre la néphrotomie ultérieure, pisse des urines claires ou légèrement rosées dans les premiers jours ; un caillot obstrue l'uretère ou le bassinet, et barre la route vésicale à l'hémorragie. Trouvera-t-on alors dans l'hématome périrénal la révélation de l'écoulement sanguin? Mais, comme l'observent Gérard Marchant et Aldibert, la douleur gêne considérablement l'examen aux premières heures, la contraction réflexe de la paroi égare la palpation profonde ; et ce n'est pas sur une voussure lombaire peu accentuée, sur une percussion qui ne peut apprécier que l'étendue en surface de l'épanchement et non son épaisseur, que l'on basera un diagnostic ferme de la quantité de l'hémorragie. La densité des plans musculaires et aponévrotiques est un obstacle sérieux, en dépit d'une palpation bimanuelle très appuyée : Kade endormit à deux reprises son blessé, et ne put, malgré cela, reconnaître une énorme collection de pus et de sang que l'autopsie révéla quelques jours après ; l'exploration, d'ailleurs, n'a point le droit d'être trop insistante : elle peut déranger un caillot obturateur et renouveler l'hémorragie.

Au surplus, l'hémorragie primitive est-elle souvent la cause de la mort? Gérard Marchant et Aldibert l'ont discuté : sur 90 cas, ils enregistrent 12 morts par hémorragie primitive et 5 par hémorragie secondaire. Or, dans le premier groupe, la mort a été si rapide qu'on n'aurait pu intervenir que deux fois ; tous les blessés ont succombé en quelques heures ; l'enfant observé par Eales a vécu soixante heures, mais n'eût fourni occasion qu'à une intervention précaire, puisqu'il fut « saigné » d'un coup, par une seule hématurie qui lui emplit de sang la cavité péritonéale ; chez le malade de Simon qui survécut jusqu'au huitième jour, une péritonite aiguë retint la main de l'opérateur. Une hémorragie sous-capsulaire s'arrête par « auto-tamponnement » sous pression : une inter-

vention supprimera cette hémostase spontanée. Chez les enfants, l'épanchement sanguin est le plus souvent rétro et intrapéritonéal à la fois : ils succombent alors rapidement, sans hématurie ou avec une hématurie légère, ne donnant ni le temps à un diagnostic précis, ni l'occasion à une intervention utile. — Donc, difficultés opératoires considérables, obscurité du diagnostic aux premières heures, choc traumatique intense, gravité trop immédiate des hémorragies primitives, voilà les raisons qui s'opposent à l'intervention trop hâtive, surtout chez les enfants.

II. *Accidents éloignés.* — Plus tard, la situation devient plus nette si le malade n'a pas été enlevé par une hémorragie interne, à l'égard de laquelle il vaut mieux avouer notre impuissance qu'encourager des interventions frappées de nullité. Les symptômes obscurcissants des traumatismes associés ont disparu ; le malade est sorti du choc ; la douleur moins vive permet la palpation bimanuelle approfondie : si, alors, on trouve une tumeur mate, diffuse, rénitente, de la zone rénale ; si la région lombaire se développe en saillie et si le flanc s'empâte ; si l'ecchymose inguinale et, parfois, la tuméfaction du cul-de-sac vésico-rectal dénoncent la migration progressive de la collection sanguine, le diagnostic s'affermit. Ce qu'on a de mieux à faire, c'est de respecter l'hémostase spontanée et de la favoriser par la médication appropriée : la collection est à l'abri, gardée de toute inoculation par l'antisepsie vésicale ; nos meilleurs pansements antiseptiques ne valent pas ce couvert.

Deux indications peuvent faire sortir de cette réserve : les hémorragies secondaires ; la suppuration rénale et périrénale. Cette hémostase est fragile, en effet : des efforts intempestifs, une insuffisante antisepsie rénale suffisent à la rompre : d'où hémorragies secondaires, traduites par des hématuries ou l'accroissement progressif de la collection lombaire. Devant des hématuries répétées, abondantes, à jet rutilant surtout, on interviendra suivant le programme tracé plus haut. — La suppuration de l'épanchement sanguin est fréquente, parfois tardive, et à très longue échéance ; pourra-t-elle être prévenue par l'antisepsie interne, par le salol ou l'acide borique à l'intérieur ? Il est permis de le supposer, mais il est plus sûr de compter sur l'antiseptisation vésicale. La persistance de la douleur, l'apparition d'un mouvement fébrile, le développement de la tumeur, l'empâtement du flanc disent la transformation purulente de l'épanchement : après ponction exploratrice, il faut, sans retard, l'inciser, le déterger, le drainer : on a prononcé pour ces cas le mot de néphrectomie secondaire : c'est, en vérité, une intervention plus simple et moins réglée. L'incision lombaire ouvre l'hématome suppuré : le doigt vide le foyer du pus, des caillots sanguins, des débris du tissu rénal. Péan n'a trouvé qu'un tissu pulpeux « analogue à la boue splénique » ; Maunoury n'a rencontré que des fragments de parenchyme, dont un était constitué par « une grosse tranche de rein taillée dans sa hauteur ».

L'inoculation de l'hématome se fait vraisemblablement par voie ascendante, uretéro-pyélique. C'est dire l'importance de l'antisepsie vésicale. Aux premières heures, le blessé pisse peu ou ne pisse pas : cela peut

tenir à l'oligurie traumatique par action sympathique sur le congénère, bien étudiée par Verneuil ; cela résulte parfois de l'obstruction du col par des caillots, ou de son spasme. Dans ce dernier cas, la rétention est peu tenace et cède à un cathétérisme prudent et toujours aseptique. Quand les caillots entretiennent et développent la contracture vésicale, la vessie se distend, le malade souffre, vomit, hoquète : le cathétérisme avec une grosse sonde à grands yeux, associé à l'aspiration avec une seringue à hydrocèle et à des lavages antiseptiques, pourra assurer leur évacuation. Si une cystite grave éclate, provoquée par la rétention et la décomposition putride des caillots, si le traitement par les injections devient impraticable, si la sonde est impuissante à évacuer la vessie, l'incision hypogastrique de cette dernière est une intervention à proposer : elle permettra l'évacuation entière du réservoir urinaire, sa bonne tenue antiseptique ; elle supprimera sa distension douloureuse et ses conséquences réflexes sur le rein ; elle préviendra la pyélonéphrite ascendante et l'inoculation du foyer périnéphrétique. Quant à associer, comme Rowdon, la néphrectomie préventive à la taille vésicale, c'est un excès opératoire auquel on peut objecter, avec Lucas Clément, « qu'il ne faut pas faire la néphrectomie pour la vessie, mais pour le rein lui-même ».

§ 2. Plaies du rein. — Dans les *plaies du rein*, la conduite chirurgicale, tout en s'inspirant des mêmes préceptes de médication générale et d'expectation à la période primitive, se trouve en face d'un nouvel élément : la plaie extérieure. La protection des parties molles est supprimée et le chirurgien a moins de scrupule à intervenir. Dans le cas de plaie étroite, n'ayant point eu l'occasion de se souiller, de se compliquer d'un corps étranger, ou de la blessure réparable d'un organe adjacent, ne s'accompagnant d'aucun symptôme grave, il n'y a qu'à s'abstenir et à panser antiseptiquement : telles, les plaies par instruments piquants ou tranchants, à faible largeur, par les projectiles de petit calibre et de petite vitesse. L'abstention est d'autant plus formelle que la réparation rénale est rapide et simple, ainsi qu'il ressort des expériences de Tuffier et des anciens enseignements de la chirurgie de guerre : le rein a un pouvoir de plasticité et de cicatrisation très étendu.

L'infiltration d'urine, l'hémorragie, l'infection de la plaie sont des indications à intervenir. On n'hésitera point à faire le débridement profond de la plaie, si l'écoulement d'une certaine quantité d'urine se révèle aux premières heures ; il faut lui assurer une issue facile par l'incision débridante, l'introduction d'un drain profond, son abouchement dans une masse absorbante de coton antiseptique. Au reste, cette infiltration n'est à redouter qu'après la blessure des calices ou du bassinet. L'abondance de l'hémorragie par la plaie, la continuité de l'hématurie ou le développement progressif de l'épanchement lombaire, les symptômes d'une spoliation sanguine croissante, commandent le débridement large, conduisant au rein, et permettant d'y faire une hémostase clairvoyante. « Si l'incision, écrit Tuffier, fait découvrir des délabrements considérables, et surtout si ces délabrements portent sur le bassinet et l'uretère, les chances

d'infiltration sont trop nombreuses pour tenter la conservation de l'organe. Mais si on trouve une plaie bien nette du rein, si on constate une perforation d'un gros vaisseau, il faudra chercher avant tout à sauver l'organe. La ligature des vaisseaux au niveau de la plaie rénale est bien difficile, car les artères se rétractent dans le parenchyme et cèdent sous le fil; au contraire, une ligature en masse, ligature simple ou en chaîne, passée avec une aiguille mousse en plein parenchyme, rendra certainement l'hémostase parfaite et permettra une résection partielle de l'organe. » La voie abdominale transpéritonéale nous paraît indiquée si les commémoratifs, la direction et la qualité de l'agent vulnérant, les symptômes permettent de soupçonner une lésion des organes voisins, foie, rate, intestin, estomac, qui ne soit point irréparable. La hernie du rein est une complication exceptionnelle, qui a grande chance d'entraîner l'extirpation nécessaire : la réduction ne serait possible que dans le cas d'un organe médiocrement atteint, n'ayant pas eu l'occasion de s'infecter, ou ayant subi une suffisante antiseptisation. Les accidents suppuratifs secondaires sont justiciables du traitement formulé plus haut : il faut s'attacher à les prévenir par la triple antisepsie du milieu intérieur, de la plaie et de la vessie.

2° Reins mobiles.— Le débat s'établit entre la contention du rein mobile par les bandages et sa fixation opératoire par la néphropexie. Et, de même qu'en matière de hernies la cure chirurgicale a pris le rang sur la prothèse, nous avons vu ici les indications opératoires se préciser et s'élargir. Deux raisons ont influé sur ce progrès. D'une part, la gravité de la lésion et les conditions mêmes de cette gravité ont été mieux établies : nous avons appris à distinguer avec exactitude les symptômes, — douleurs, troubles nerveux, et phénomènes digestifs — qui sont sous la dépendance de la mobilité rénale et qui, partant, sont guérissables ou améliorables par sa suppression; l'albuminurie, dans le rein mobile, est fréquente (14 p. 100 d'après Schilling); l'étranglement rénal et l'hydronéphrose intermittente s'y montrent comme complication d'ordre mécanique; la pyélonéphrite et la pyonéphrose s'y observent comme complications infectieuses. D'autre part, l'opération a fait ses preuves de faible mortalité, sinon d'innocuité : Albarran (1), en 1895, colligeant 374 néphrorraphies, ne compte que 7 morts, sur lesquelles 4 seulement peuvent être attribuées à l'intervention.

§ 1er. Traitement orthopédique. — I. *Ses indications.* — Est-ce à dire qu'il faille opérer tous les reins mobiles qui déterminent des accidents? Loin de là; et c'est ici que l'étude des symptômes doit se montrer rigoureuse. Au Congrès de Moscou, en 1897, Tuffier indique avec raison cette précision et cette limitation nécessaires des indications opératoires : c'est aussi notre sentiment et notre pratique. D'abord l'indication opératoire doit être cherchée non dans l'étendue du déplacement rénal, mais dans

(1) Albarran, Étude sur le rein mobile. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, pages 578, 673.

le mode et l'intensité des accidents, qui sont loin de garder une relation mathématique avec le degré de mobilité du viscère. Les reins les plus mobiles sont loin d'être les plus douloureux.

En second lieu, il faut établir aussi nettement que possible le rôle que joue le déplacement de l'organe dans la production des symptômes observés. Une erreur essentielle consiste à mettre sur le compte de la néphroptose des phénomènes d'hystérie ou de neurasthénie, ordinairement antérieurs à la lésion rénale, invétérés, évoluant chez un sujet prédisposé, et que la fixation opératoire de l'organe ne saurait modifier. — Chez d'autres sujets les troubles nerveux se rattachent à des lésions utérines ou annexielles; chez certains, comme l'a montré Potain, où l'ectopie de l'organe se rattache à une congestion, une cirrhose ou un kyste de foie, il faut se garder d'attribuer au rein mobile des accidents qui réclament le traitement de l'affection pelvienne ou hépatique. Pour les malades chez qui prédominent les phénomènes dyspeptiques ou gastralgiques, une troisième cause d'erreur intervient : ici, comme Glénard l'a si bien vu, la néphroptose s'associe à l'entéroptose; elle n'est qu'un détail dans l'atonie générale qui frappe ces patients, femmes à paroi abdominale flasque, ayant eu de la scoliose dans leur adolescence, offrant quelquefois du prolapsus utérin et une véritable splanchnoptose, chez qui peuvent exister des stigmates de dégénérescence. Pour ces cas de névrose hystérique ou neurasthénique, pour ces formes compliquées d'entéroptose et d'autres chutes viscérales, le traitement orthopédique par le bandage doit être conseillé de façon à peu près exclusive : la néphropexie, d'effet très aléatoire, ne serait proposée que devant l'intensité persistante des accidents.

Le traitement par le bandage est aussi imposé, comme ressource exclusive, dans les cas où l'état général du sujet oppose une contre-indication opératoire. — L'essai de la sangle de Glénard ou d'un appareil à pelote doit d'ailleurs précéder toute intervention : si le bandage suffit, il est sage de s'en tenir satisfait. — Dans les crises douloureuses aiguës, qui sont dues à la rétention rénale par coudure de l'uretère, ainsi que l'ont montré Sénator, Lindner et Albarran, il faut réduire le rein, le malade étant mis en position de Trendelenburg; on essaiera de maintenir la réduction par un appareil improvisé, au moyen d'un coussinet de ouate et d'un bandage de corps de flanelle. Souvent, il faudra intervenir pour prévenir le retour de ces accidents à répétition ; cependant, chez deux de nos malades, à Montpellier, nous avons pu nous en tenir au traitement orthopédique.

II. *Choix de l'appareil.* — Le choix d'un bandage est chose difficile, variable suivant le cas. Chez certains sujets, la sangle de Glénard est remarquablement efficace ; or, comme elle ne saurait relever ni fixer le rein, il faut bien admettre, en pareil cas, que pour ces malades les symptômes sont liés surtout à la ptose intestinale, relevée par la sangle. « Les symptômes à sangle, nous dit Glénard, qui désigne ainsi ceux contre lesquels la sangle se montre efficace, sont les suivants : faiblesse, lassitude, délabrement, vertige, oppression, gêne de la marche; faiblesse, lourdeur, pesanteur d'estomac; sensations de poids, lourdeur, descente

du ventre, en un mot, symptômes d'astatique abdominale ; douleurs des reins, du côté droit. C'est de la réunion, en plus ou moins grand nombre, des symptômes précédents que doit découler l'indication de la sangle. La symptomatologie des « malades à sangle », quelle que soit leur apparence névropathique, est foncièrement digestive. Chez presque tous les malades à sangle, l'indication est formelle d'associer à la sangle l'usage de laxatifs quotidiens et, fréquemment, à ces deux agents, il faut encore ajouter les alcalins et le régime. Chez les malades à sangle qui ont été améliorés ou guéris par la combinaison des quatre agents thérapeutiques précédents, l'indication de la sangle persiste la dernière; la sangle répond donc à l'indication fondamentale de la maladie. C'est chez les malades maigres et à ventre creusé que la sangle trouve ses plus urgentes indications et sa plus grande efficacité. Il n'existe pas de relation nécessaire entre les symptômes à sangle et la grosseur ou le prolapsus du ventre, ni même avec le relâchement de la paroi musculo-aponévrotique de l'abdomen. Les malades atteints de néphroptose représentent seulement 39 p. 100 des malades à sangle. » — En d'autres cas, le soutien de la masse intestinale ne suffit pas et il faut fixer le rein mobile par une pelote faisant partie d'une ceinture de tissu élastique convenablement placée dans l'espace costo-iliaque antérieur, s'opposant à l'échappement de l'organe.

§ 2. Traitement opératoire. — I. *Ses indications.* — Le bandage n'est qu'un palliatif. Pour les malades condamnés aux besognes de force, c'est une gêne fonctionnelle telle qu'ils préfèrent courir les risques, d'ailleurs atténués, d'une intervention curatrice. Il est des reins sensibles et irritables qui ne supportent point l'appui du bandage.

Des indications formelles d'intervenir sont fournies par chacun des éléments de la triade symptomatique du rein mobile : douleurs ; phénomènes nerveux ; troubles digestifs. En dehors des crises néphralgiques aiguës dues à l'étranglement rénal par coudure uretérale, il est des douleurs vives qui se rattachent à de petits déplacements du rein, à une rétroversion ou une antéversion de l'organe et qui, rebelles aux bandages, réclamant non point une véritable suspension du viscère, mais plutôt son redressement, la simple rectification de son attitude, fournissent indication à une intervention facile et efficace.

Pour les troubles nerveux, il en est qui, évoluant sur un terrain sans hérédité ou antécédents névropathiques, sont manifestement consécutifs au déplacement rénal : ceux-là sont bien curables par la néphropexie. Dans d'autres cas, le nervosisme des malades est facteur indéniable des douleurs ; leur dossier pathologique le révèle : certes, alors, l'insuccès thérapeutique est à redouter ; les troubles nerveux continuent ou reparaissent malgré la bonne fixation de l'organe ; parfois même, comme l'a justement noté Albarran, une intervention opératoire peut aggraver les phénomènes névropathiques et les réactions nerveuses qui la suivent peuvent revêtir un caractère alarmant, avec péritonisme, faciès grippé, collapsus du cœur. L'intervention alors est bien aléatoire ; il faut un haut degré des phénomènes nerveux pour l'indiquer légitimement.

Mêmes distinctions pour les troubles digestifs : ceux qui se lient à l'entéroptose, et que la sangle atténue, n'ont rien à attendre de la néphropexie ; les dyspepsies nerveuses sont soumises aux mêmes aléas que les troubles neurasthéniques. Mais l'intervention est très capable d'améliorer certaines dyspepsies atoniques avec constipation dues à des phénomènes réflexes, quelques formes gastralgiques avec crises de vomissements, dus aux tiraillements nerveux. La fixation opératoire de l'organe guérit — mais l'hypothèse en est rare — les troubles d'ordre purement mécanique : obstructions, ictères par compression. Albarran a distingué avec un sens clinique exact ces diverses catégories.

Dans l'hydronéphrose intermittente, la néphropexie peut fournir de bons effets si elle est faite à temps, avant l'aggravation des lésions et l'état définitif de la distension rénale. — Dans la pyélonéphrite unilatérale atteignant un rein mobile, il faut aussi, nous dit Albarran, pratiquer la fixation chirurgicale du rein pour empêcher le développement des lésions graves.

II. *Technique de la néphrorraphie.* — Le rein a été abordé par l'incision lombaire, recourbée en avant et en bas par une courte queue ; sa décortication est poussée vivement et aidée, si la mobilité de l'organe la retarde, par le placement rapide d'un des fils pénétrants qui serviront à la fixation définitive. S'il fallait, par la néphropexie, réaliser le replacement et le maintien du rein dans son lieu normal, il serait nécessaire, puisque les deux tiers de l'organe sont logés au-dessous des côtes, de faire passer les fils au travers des deux derniers espaces intercostaux et pour cela traverser le diaphragme et les deux feuillets pleuraux. Heureusement cette reposition et cette suspension haute ne sont point indispensables : il suffit de bien fixer le viscère mobile et surtout de le fixer en toute sa hauteur, pour prévenir les inclinaisons secondaires de l'organe immobilisé par un seul de ses pôles, inflexions en avant ou en arrière qui sont la cause de vives douleurs après la néphrorraphie.

Pour assurer cette soudure totale et stable, Lloyd proposa de décortiquer le rein de sa capsule et d'aviver ainsi sa substance propre, au niveau de la surface de fixation ; Mac Cosh et Edebohls ont confirmé cette opinion ; et les expériences de Tuffier, en 1889, ont démontré l'étendue et la solidité des adhérences ainsi établies. Mais, les recherches de Zatti ont établi que, contrairement à sa réputation, la capsule propre du rein jouit de propriétés plastiques et adhésives assez marquées pour permettre, malgré sa conservation, la fixation de l'organe ; les expériences de Delagenière, Albarran et Jaboulay prouvent que si l'adhérence du rein à la paroi est plus intime après décortication capsulaire, on obtient aussi une fixité parfaite du viscère par la simple néphrorraphie, chaque fil donnant naissance à de gros tractus fibreux de la grosseur d'une plume d'oie, parfois réunis en une masse cicatricielle de plusieurs centimètres ; les constatations biopsiques de Mac Cosh, de Bruce Clarke, les autopsies de Duret, Reymond, Albarran, confirment ce fait. Or, comme la décortication du rein détermine, ainsi qu'il appert de pièces expérimentales de Zatti

et Albarran, dans la substance corticale, des lésions de sclérose qui ne s'observent pas dans la néphrorraphie sans décortication, il paraît logique et prudent de choisir ce dernier procédé qui réduit au minimum la diminution anatomique de l'organe. Il faut savoir néanmoins que la capsule, pour proliférer convenablement, a besoin d'être soigneusement dépouillée de la couche adipeuse, légèrement irritée par la solution phéniquée forte, et collée à la paroi sans interposition de graisse.

Le placement des fils de fixation se fait suivant les indications de Guyon. « A un centimètre de profondeur, nous dit Albarran, on passe dans la substance du rein un double fil de gros catgut, conduit par une aiguille d'Hagedorn ; on a ainsi passant à travers le parenchyme du rein, à côté l'un de l'autre, deux fils dont les extrémités se trouvent sur les faces antérieure et postérieure de l'organe. On fait alors un nœud double avec les deux chefs qui passent en avant, de manière que le nœud touche la capsule propre du rein ; on noue de même entre eux les deux bouts des fils qui sortent du rein par sa face postérieure, de manière que, à ce temps de l'opération, le rein est traversé par deux fils noués entre eux sur la face antérieure et postérieure de l'organe au moment de l'entrée et de la sortie de leur trajet dans le parenchyme. Un des deux chefs antérieurs est alors passé avec une aiguille courbe de Reverdin à travers les aponévroses et les muscles de la lèvre antérieure de la plaie lombaire et noué ensuite avec l'autre chef antérieur ; le nœud ainsi fait s'appuie sur le premier nœud fait entre ces deux fils au moment de leur entrée dans le rein : cette disposition permet d'éviter la section du parenchyme friable du rein. On passe de même un des chefs postérieurs à travers les muscles et les aponévroses de la lèvre postérieure de la plaie et on le noue avec l'autre chef resté libre. » On place ainsi trois doubles fils de catgut au niveau de chacun des deux pôles de l'organe et de sa partie moyenne ; les supérieurs sont noués à la douzième côte, qu'ils embrassent dans leur anse, ou au périoste de cette côte, le rein étant refoulé en haut pendant qu'on serre leurs anses ; les moyens sont fixés à la paroi le plus près possible de la douzième côte ; les inférieurs sont noués assez près des précédents, si bien que les insertions pariétales du rein sont proches les unes des autres, en éventail. Les muscles seront rapprochés par un surjet au catgut, la peau suturée au crin ou au fil métallique. Le malade restera couché sur le dos pendant trois à quatre semaines pour donner à la suspension cicatricielle le temps d'acquérir de la solidité.

III. *Résultats de la néphropexie.* — Nulle statistique ne saurait établir avec précision les résultats de la néphropexie dans les cas de rein mobile. Les formes cliniques sont trop inégales ; et l'effet de la fixation leur est subordonné. Nous avons discuté ses indications de choix, ses cas discutables, ses conditions défavorables : ce débat fixe mieux que les chiffres sur les chances de guérison ou d'atténuation symptomatique.

3° **Lithiase rénale.** — § 1er. Indications opératoires. — Le rôle de la chirurgie ne commence raisonnablement, ici, qu'aux limites de l'action

médicale. Tant que l'hygiène générale des arthritiques, le régime diététique, la médication alcaline ou simplement diurétique suffisent à enrayer la formation des dépôts sablonneux et des graviers ou à favoriser leur élimination, le bistouri n'a rien à faire. Et ce n'est point la dimension des concrétions rénales qui constitue l'élément décisif de la détermination opératoire : ce n'est pas seulement lorsque les calculs sont trop volumineux pour s'engager et migrer dans l'uretère que la néphrotomie est indiquée : elle est parfois nécessitée par de menus graviers inclus dans le parenchyme, par un petit calcul accroché à la muqueuse des calices, incapable de désenclavement, « agaçant le rein » comme disait J.-L. Petit, fixé là pendant des mois et des années, et révélant sa présence par une douleur sourde, rebelle à toute sédation médicale. Par contre, tel calcul massif du rein est remarquablement toléré. Sur 24 cas de pierres rénales colligés par Bruce Clarke dans les registres de Saint-Bartholomew's Hospital, 13 avaient passé inaperçus. Voilà pourquoi l'indication opératoire est délicate à fixer.

Deux symptômes, par leur persistance et leur intensité, posent la question de l'intervention chirurgicale : 1° la douleur ; 2° l'hématurie. Or, l'un et l'autre nous exposent à des incertitudes de diagnostic difficilement évitables : nous avons tous, ici, commis des erreurs ; Ransohof, en 1895, dans un article du *Journal de Boston*, et Rowsing, dans les *Archives de Langenbech*, ont insisté à nouveau sur ces difficultés.

I. ***Douleur***. — Soit d'abord la douleur. Il nous est arrivé de recevoir, sous le diagnostic de cystite, des calculeux rénaux ; l'insensibilité de la vessie aux diverses explorations permettra de reconnaître ces cystalgies d'origine rénale. — A droite, la colique hépatique a parfois donné le change. Il est surtout des états douloureux du rein, névralgie idiopathique de l'organe — néphralgie de Rayer — qui, avec ou sans hématurie, peuvent simuler en tous points les accidents de la lithiase rénale : Teale, Duncan, Ralfe, Malécot les ont signalés ; Mac Lane Tiffany leur a consacré un bon travail en 1889 ; Legueu les a étudiés en une revue d'ensemble, en 1891 ; Senator vient d'y revenir en 1895. Mais on ne saurait arguer de ces faits de névralgie rénale pour rejeter l'opération : nous nous accordons, au contraire, à déclarer que dans les cas difficiles l'intervention exploratrice s'impose. D'autant que — résultat bien curieux — il est prouvé par maintes observations que la simple dénudation du rein, comme l'indique Senator, et mieux encore l'incision libératrice de la capsule, comme Le Dentu l'a vu le premier en 1881, comme Reliquet et Folet l'ont confirmé, ont parfois suffi pour supprimer l'élément douleur. Ce débridement capsulaire agit-il en diminuant la tension rénale, selon l'hypothèse de Le Dentu, par la section de branches nerveuses, par la révulsion qu'exerce la section surtout quand elle est pratiquée au thermo, ou par la suggestion peut-être comme Senator en émet l'opinion, peu importe : le fait est. D'ailleurs, cette incision capsulaire ne serait légitime que dans le cas où l'exploration manuelle de l'organe et l'acupuncture de sa substance permettraient d'affirmer absolument son intégrité. Habituellement on poussera plus loin l'intervention et l'on pratiquera l'ouverture du rein

par son bord convexe ; or, dans les cas où l'on n'a rencontré aucun calcul, dans ceux même où il s'agissait de tuberculose rénale, cette incision libératrice a été suivie d'un bon effet thérapeutique, ainsi qu'en témoignent une trentaine d'observations.

II. *Hématuries.* — Envisageons d'autre part l'hématurie. Lithiase ; cancer ; tuberculose : voilà la triple hypothèse qui se débat en présence d'hématuries, dont le siège rénal est révélé par l'homogénéité des urines sanglantes, les douleurs lombaires, l'examen cystoscopique. Théoriquement, la distinction paraît claire. Pratiquement, les irrégularités symptomatiques créent maintes incertitudes. La spontanéité, la continuité et surtout l'abondance des hémorragies sont caractères peu habituels à la lithiase ; Rowsing, insistant récemment sur le soin de l'examen microscopique des urines, indique que souvent l'hématurie franche est remplacée par des hématies peu nombreuses. Au contraire, les antécédents de coliques néphrétiques, l'aggravation des phénomènes douloureux par les mouvements, les douleurs aiguës que détermine une secousse brusque sont propres à l'hématurie calculeuse. Il n'en est pas moins vrai que certaines formes d'hématurie rénale essentielle, à répétition, associées à des crises douloureuses, créent un problème insoluble, quand le rein ne suppure pas et garde ses dimensions normales : les faits de Sabatier, de Lauenstein, d'Abbe, ceux plus récents que Klemperer et Nitze ont communiqués à la Société de Berlin en 1896, montrent que dans quelques cas la néphrotomie ou la néphrectomie, indiquées par des crises douloureuses et hématuriques, n'ont révélé aucune lésion de l'organe. Il faut bien parler ici d'hématurie essentielle, de néphralgie hématurique, d'hémorragies angio-neurotiques. Mais ces faits, qui ne sont d'ailleurs qu'une minorité, ne sauraient contre-indiquer l'intervention : la néphrotomie — intervention peu sanglante si on fait la compression temporaire du hile et la suture du rein exploré, — la néphrectomie si l'indication en est fournie par l'anémie profonde du malade, ont réussi à tarir l'hémorragie : sur sept opérés, Nitze en a guéri trois par l'incision rénale, quatre par la néphrectomie.

III. *Pyurie et pyonéphrose.* — Donc, malgré ces réserves nécessaires, c'est par la combinaison de ces deux symptômes — sang et douleurs — que le diagnostic se pose avec quelque certitude et que l'intervention s'impose avec opportunité. La pyurie rénale ne fournit que des indications moins nettes : si la pyélonéphrite avec distension s'établit, c'est une autre affaire. Une tumeur douloureuse apparaît dans le flanc ; l'altération de l'état général, la fièvre révèlent la rétention rénale, parfois d'ailleurs entrecoupée de décharges qui amènent une atténuation symptomatique. S'agit-il alors d'une pyonéphrose simple ou calculeuse : le diagnostic peut être tranché par les antécédents lithiasiques du malade, par l'aggravation des douleurs sous l'influence des mouvements. Mais, comme l'indication opératoire est commune, ce diagnostic importe moins ; il faut, dans l'un et l'autre cas, ouvrir le rein pour évacuer le pus ; les calculs seront extraits par surcroît.

§ 2. Choix de l'intervention. — L'examen cystoscopique des uretères ou leur cathétérisme rendront de grands services, comme l'estime Rowsing et comme le prouve un fait récent de Casper, pour la précision du côté malade. — Le rein calculeux sera mis à nu par l'incision lombaire. Si la palpation directe de l'organe décèle un calcul, c'est à ce niveau qu'on incisera ; mais le cas est bien rare. Plus souvent, après ponctions exploratrices à l'aiguille, on pratiquera l'incision bivalve de l'organe, sur son bord convexe. Dans le cas d'un rein non infecté, non suppurant, de dimensions voisines de la normale, la conservation s'impose comme règle absolue ; et la néphrolithotomie est l'opération de choix : les calculs sont extraits à l'aide de tenettes, de pinces, de curettes; puis les deux valves sont rapprochées, sans trop de striction, par quatre ou cinq points de fort catgut.

Quelles seront les indications de la néphrectomie ? Disons, en principe, qu'on ne doit sacrifier l'organe que s'il est hors d'état absolu de fonctionner : la clinique enseigne que le rein fibreux, lipomateux, est cependant, par une part circonscrite de son parenchyme, un auxiliaire utile ; d'autant que dans l'affection calculeuse le congénère est maintes fois malade lui-même et que le surmenage fonctionnel entraîné par la néphrectomie l'expose davantage aux formations lithiques. Un fait de notre clinique à Montpellier le montre bien : une femme avait subi la néphrotomie ; la néphrectomie secondaire fut rendue nécessaire par la suppuration rénale ; après l'intervention, une insuffisance rénale progressive, par calculose du congénère, se déclara et enleva la malade au bout de trois semaines. Donc, la valeur du second rein conditionne absolument la néphrectomie. Or, l'état actuel et surtout le fonctionnement à longue échéance de cet organe congénère comportent de tels risques aléatoires que la néphrotomie est, en général, l'opération de prudence. Certes, l'incision rénale a, comme désavantage, la persistance d'une fistule ; mais la statistique nous enseigne que ces fistules, non constantes d'ailleurs, peuvent guérir spontanément ; la logique nous fait comprendre qu'elles valent mieux que le danger de l'anurie. Ajoutons que, bien souvent, la néphrotomie est incorrecte et l'ablation des calculs incomplète : grâce à la forme courbe, en fer à cheval, bien étudiée par Guyon, que prend le rein dans certaines pyonéphroses, il arrive que des calculs engagés dans les pôles de l'organe demeurent méconnus. Donc, la néphrectomie primitive n'a point nos suffrages, malgré la belle statistique de Bergmann : sa meilleure indication est fournie par l'état septique grave de l'organe, cause de suppuration tenace et de reproduction calculeuse ; sa condition formelle est la certitude de la santé suffisante du congénère ; et l'imprécision où nous sommes à cet égard explique bien que la néphrectomie soit plus souvent tentée secondairement, quand ce congénère a fait ses preuves.

§ 3. Intervention dans l'anurie calculeuse. — I. *Indication de l'intervention précoce.* — Dans l'anurie calculeuse, la néphrotomie précoce s'impose. En effet, un fait est assez constant pour être accepté comme

règle de pratique : l'anurie ne se montre que chez les calculeux réduits à l'usage d'un seul rein, soit que le congénère manque congénitalement, soit qu'il ait été perdu fonctionnellement par des lésions antérieures de dégénérescence ou par l'oblitération plus ou moins ancienne de son uretère. Dans ces conditions, vienne un calcul qui s'engage et s'enclave dans l'uretère jusqu'alors perméable : l'urine émise par le rein unique fonctionnant est arrêtée par l'obstruction, habituellement totale; bien plus, sous l'influence de cette rétention et de la mise en tension qui en résulte, la sécrétion de cet organe se suspend : il n'y a donc point seulement impossibilité de l'excrétion; il y a arrêt de la sécrétion.

Pour ces deux raisons, l'empoisonnement est menaçant. Il faut intervenir pour donner issue à l'urine retenue; et il faut opérer de bonne heure parce qu'il n'y a point à compter sur la fonction suppléante du congénère et parce qu'il faut devancer les lésions anatomiques, par distension, qui suivent à brève échéance la suppression physiologique du rein obstrué. Si l'opération est tardive, le rétablissement de la sécrétion urinaire n'empêche point les lésions du parenchyme rénal de continuer leur évolution : l'organe ne peut reprendre ses fonctions ou les maintenir à un taux suffisant; le malade ne se relève point. De plus, chez un sujet gravement intoxiqué, le traumatisme opératoire est d'une particulière sévérité : au total, la mortalité de la néphrotomie aseptique dépend ici, non plus de l'opération, mais des retards et des lésions que l'opérateur a laissé s'établir. On cite bien quelques succès après des opérations tardives : Championnière a guéri un malade en intervenant au treizième jour, Pousson au douzième. Ce sont exceptions dont il convient de s'autoriser pour intervenir même *in extremis* — car, dans notre service de Montpellier, nous avons opéré au dix-huitième jour — mais qui ne doivent point nous détourner de l'intervention précoce.

A quel moment le rein, mis en tension constante, devient-il impropre à sécréter? La chose est impossible à fixer expérimentalement et, en clinique, ce délai se subordonne à la gravité des lésions préalables du rein calculeux. Legueu avait fixé naguère au cinquième jour la date au delà de laquelle on ne doit pas différer l'opération; actuellement, il incline à penser qu'il vaut mieux opérer le plus tôt possible, dès que le diagnostic est confirmé, sans escompter une guérison naturelle peu probable. Nous partageons son impression; il nous est arrivé deux fois, dans des cas d'oligurie calculeuse, avec crise néphrétique intense témoignant d'un enclavement, de voir, sous l'influence du massage lombaire, de la glycérine et des injections de sérum, la désobstruction se faire; mais quand l'anurie est totale, établie depuis plus de vingt-quatre heures, combien rares sont ces chances de désobstruction et, en revanche, avec quelle gravité les menaces d'insuffisance rénale croissent avec les délais! La tendance à opérer tôt doit être d'autant plus nettement affirmée qu'il faut s'attendre à trouver une résistance à l'intervention dans l'entourage et chez le malade, trompés par la bénignité décevante des symptômes, par la cessation des douleurs et des besoins de miction, par l'état de bien-être

apparent. Or, cette période de tolérance ne dépasse point le cinquième ou le sixième jour : plus ou moins brusquement, l'urémie va se dessiner, par la céphalée, la barre épigastrique, l'état nauséeux, signes prémonitoires qu'il faut dépister et devancer. A plus forte raison, n'attendez pas l'urémie confirmée, et surtout les soubresauts musculaires dont Roberts a montré la gravité pronostique : ce serait trop tard.

Le principe de l'intervention précoce est donc incontestable ; mais son application ne va pas sans difficultés. Le point capital à établir est le suivant : quel est le côté obstrué? L'histoire du malade a ici une importance dominante. Interrogez-le, non seulement sur sa dernière crise douloureuse, mais sur les souffrances antérieures : c'est le rein droit, par exemple, qui a été autrefois le siège de coliques vives et nombreuses ; mais les douleurs qui ont précédé l'anurie sont localisées ou dominantes au côté gauche ; il y a toutes probabilités pour que le rein droit, qui a le plus souffert, ait subi, à la longue, une suppression fonctionnelle et anatomique, et pour que l'obstruction actuelle siège sur le rein gauche, chargé de la suppléance. Loin donc de se faire constamment du côté qui a le plus longtemps ou le plus vivement pâti, l'oblitération répond souvent au rein le moins douloureux ; mais toujours du côté où se sont montrées les plus récentes crises. Au moment tardif où le chirurgien voit le malade, il peut arriver que la mémoire de ces souffrances soit devenue vague pour le patient ou que la dépression cérébrale urémique l'empêche de préciser ce point : tenez compte alors, comme l'indique Legueu, de « l'état de défense » de la paroi qui se raidit et se laisse moins facilement palper du côté obstrué ; recherchez aussi la sensibilité du rein par le procédé du pouce et, par le toucher rectal chez l'homme, vaginal chez la femme, explorez la sensibilité de l'uretère vers sa terminaison ; n'attendez point de renseignement net de la palpation du rein, qui se congestionne, augmente un peu de volume, mais n'est jamais assez gros pour être senti.

II. *Technique de l'intervention.* — En présence d'un calcul enclavé dans la portion terminale de l'uretère et reconnu par le toucher rectal ou vaginal ou par le catéthérisme des uretères, on ferait la taille hypogastrique et l'incision du conduit obstrué sur une fine sonde cannelée. Mais, dans l'immense majorité des cas, comme le disent Demons et Pousson, les calculs s'arrêtent à l'extrémité supérieure de l'uretère ; la règle, par conséquent, est de commencer par découvrir le rein et de pratiquer la néphrotomie, qui est supérieure à l'uretérotomie et à la pyélotomie. Car, dans l'hypothèse même d'un calcul uretéral, dont le point d'enclavement a pu être précisé — éventualité rare — il faudra en un second temps remonter jusqu'au rein, siège presque constant d'autres concrétions. La néphrotomie est curative d'emblée quand l'obstacle siège dans le bassinet ; elle mène encore facilement sur les calculs arrêtés dans la partie haute de l'uretère.

Le rein une fois ouvert, le catéthérisme de l'uretère montrera le siège de l'obstacle et il sera aisé, soit de refouler le calcul vers la vessie, soit

de le faire remonter vers la plaie. La voie lombaire agrandie se prête aisément à une exploration du canal sur sa plus grande longueur. Enfin, si l'on ne trouve point le calcul, l'incision rénale, sans satisfaire à l'indication causale qui est la désobstruction, remplira, grâce à la fistulisation lombaire, l'indication palliative qui est l'évacuation urinaire. De plus, la néphrotomie, comme l'indique Donnadieu, a pour effet de faire cesser le spasme de l'uretère, par l'émission sanguine, par le repos de l'organe, par sa détente : aussi a-t-on pu voir le calcul obturateur se désenclaver spontanément, le septième jour (Pousson), le dix-huitième jour (Desnos), le vingt-cinquième (Championnière). Mais, la désobstruction doit être le but idéal. Une fois le rein découvert, on palpera sa surface, le bassinet, la partie accessible de l'uretère; l'organe est fendu sur sa convexité; on extrait à la pince les calculs que contient le bassinet ou la partie haute de l'uretère. Le catéthérisme rétrograde doit être pratiqué, surtout quand le rein ne montre point de calcul obstruant : il offre souvent de grandes difficultés : on le fera avec le catéther à boule olivaire, en contrôlant la sensation d'arrêt par le toucher de la saillie de la boule. Le calcul, une fois trouvé, sera refoulé de bas en haut vers le bassinet. S'il était trop bas placé ou trop fixé pour ce cheminement, on pratiquerait l'incision de l'uretère à son niveau et sa suture. En général, le rein sera maintenu ouvert : c'est une règle formelle si l'on a le moindre doute sur l'entière perméabilité de l'uretère; c'est une soupape de sûreté; et, dans le cas où le passage de l'uretère est redevenu libre, la fistule se clot spontanément.

4° **Suppurations rénales.** — Au point de vue thérapeutique, il faut établir deux catégories, suivant qu'il y a ou non rétention de pus. Dans cette dernière hypothèse, le traitement médical conserve son rôle dominant : l'indication est de maintenir cette évacuation uretérale et de modifier ou d'antiseptiser les urines. Les balsamiques peuvent être employés à la modification des urines : l'acide borique, aux doses quotidiennes de 1 à 4 grammes, le biborate de soude que Terrier recommande et dont il a pu prescrire plus de 15 grammes dans les vingt-quatre heures, le salol à la dose de 1 gramme, sont les moyens médicamenteux de désinfection urinaire; mais leur insuffisance est fréquente et il ne faut point pousser la conviction de leur utilité jusqu'à révolter un estomac déjà trop enclin aux troubles dyspeptiques.

Un urinaire présente un rein volumineux, plus ou moins douloureux, avec de petits accès fébriles qui dénoncent la formation de pus, des urines troubles et copieuses, une langue sale et sèche, de l'anorexie ou des vomissements. C'est un rétréci ou un malade atteint de cystite : au lieu d'instituer immédiatement un traitement local du côté du rein, rendez à son urètre sa perméabilité ou traitez sa muqueuse vésicale. Sous l'influence de l'urétrotomie ou des lavages, vous obtiendrez une amélioration notable : le rein diminuera de volume, la température reviendra à la normale, les troubles généraux s'amenderont. C'est qu'en agissant

sur la vessie ou sur l'urètre, « vous permettez au rein, nous dit Guyon (1), de cesser d'être en distension ». En déterminant une détente intravésicale, vous favorisez la circulation des uretères, et, partant, vous décomprimez le rein : cet organe peut donc évacuer le pus qu'il sécrète et éviter son accumulation sous forme de pyonéphrose. La distance anatomique n'empêche point la continuité d'action thérapeutique : dans le système urinaire, comme dans l'appareil circulatoire, les divers organes sont solidaires en leurs souffrances : chacun pâtit des misères d'autrui ; il y a une chaîne pathologique ascendante étroitement liée : « de même que l'urètre commande à la vessie, de même la vessie est gardienne des uretères et du rein ».

La rétention du pus, ou plutôt sa résorption, voilà l'indication d'intervenir. Une pyélite avec distension peut, en effet, n'être point justiciable d'une action opératoire : la poche purulente se vide par décharges intermittentes ; l'état général reste bon, l'apyrexie absolue ; de temps en temps, seulement, des poussées de congestion rénale ou des crises de rétention accidentent la scène. Il y a donc des pyonéphroses compatibles avec une demi-santé ; mais ce serait une illusion périlleuse que de compter longtemps sur ces débâcles purulentes, sur la pyurie constante, sur les diarrhées éliminatrices. Un moment arrive où un bouchon de mucus, un gravier enrobé de matières organiques déterminent une obturation plus stable de l'uretère ; l'épaisseur des parois indurées empêche, d'ailleurs, la poche de se vider ; la tumeur purulente grossit et s'endolorit ; une fièvre intermittente ou rémittente, les troubles digestifs, le diarrhée, l'amaigrissement, la pâleur blafarde et terreuse révèlent la septicémie rénale ; la surface avivée et dépouillée du bassinet résorbe incessamment du pus mélangé à l'urine ammoniacale. C'est le moment d'agir. Il ne faut point attendre une déchéance irrémédiable de l'état général, ou une dégénérescence amyloïde du rein congénère, toujours menacé.

La néphrotomie est l'opération de choix : elle ne donne que 13 p. 100 de mortalité, contre la léthalité de 45 à 50 p. 100 qu'accuse la statistique de Brodeur. A défaut de chiffres, la raison la recommande : il est moins périlleux d'ouvrir un foyer purulent que de l'extirper ; l'état problématique du second rein, et l'infériorité nutritive où se trouvent ces malades depuis longtemps suppurant et résorbant, militent en faveur d'une opération conservatrice, « opération de prudence », ainsi que dit Reliquet. Enfin, les adhérences fréquentes de la tumeur purulente sont un obstacle à son extirpation : Péan ne put réussir, en pareille occurrence, que par le morcellement de la tumeur purulente, manœuvre exposée à des hémorragies ou à des inoculations ; von Bergmann et Sonnenburg rupturèrent la poche pendant les essais de décortication ; Billroth, voulant la libérer d'adhérences épaisses, déchira la veine rénale droite et la veine cave inférieure, et, après une hémostase très dramatique, vit son opéré mourir d'hémorragie une heure et demie après.

(1) Guyon, De l'influence du traitement des cystites sur les néphrites. *Semaine médicale*, 1890, p. 329.

La néphrotomie par la voie extrapéritonéale est le procédé d'élection : l'incision transpéritonéale est une intervention de nécessité, réservée aux pyonéphroses très ectopiques, et d'ailleurs atténuée comme gravité par la suture de la poche aux parois. La technique a été plus haut détaillée : l'ouverture du sac purulent est complétée par le débridement des loges secondaires, la recherche et l'extraction des calculs, s'il s'agit d'une pyélo-néphrite lithique, le grattage des foyers caséeux si c'est une pyonéphrose tuberculeuse ; car ce sont là des diagnostics bien difficiles à porter avant l'opération. La cavité sera maintenue largement ouverte, tamponnée à la gaze salolée ou iodoformée faible, permettant de surveiller et de diriger la cicatrisation. Il faut se garder de la fermer précocement : on est intervenu pour évacuer le pus, on ne réopérera point pour l'enfermer à nouveau : il faut laisser au bourgeonnement plastique du tissu rénal le soin du comblement progressif. Si une fistule urinaire persiste, — et cette éventualité est probable dans une moyenne de 60 p. 100 — on la traitera par la néphrectomie secondaire ; mais celle-ci sera laborieuse, ainsi que Bazy l'a fait remarquer, et il faudra souvent la pratiquer par morcellement.

Les *périnéphrites* suppurées réclament une ouverture hâtive : dès que la fosse lombaire fluctue, ou même, en l'absence d'une fluctuation souvent obscurcie par l'épaisseur des plans musculaires, dès que les symptômes généraux s'aggravent, il faut inciser hardiment les lombes empâtées et douloureuses. Le foyer doit être largement débridé, atteint en tous ses clapiers, nettoyé à la curette ou au doigt de ses détritus purulents, lavé par une abondante irrigation boriquée, drainé au point déclive. Si l'on trouve le rein baignant en plein foyer, complètement dépouillé, siège lui-même d'une suppuration étendue qui est probablement le point originel, on peut être conduit à l'extirper : ainsi se sont comportés Péan, Israël et Bobroff.

5° Fistules rénales. — Une *fistule rénale* s'est établie : la formation intarissable du pus, sa rétention dans les trajets décollés, menacent le malade. Il faut intervenir. Est-ce une fistule urinaire ou purulente ? Voilà ce qu'on établira d'abord par l'analyse chimique du liquide. Dans le premier cas, la conduite différera suivant que l'uretère est ou non perméable ; cette perméabilité est démontrée par l'injection d'un liquide dans la plaie fistuleuse, teinture d'iode, acide borique, sulfate de fer, et l'étude de la réaction chimique du contenu intravésical. L'uretère est imperméable ; la néphrectomie secondaire s'impose, si les adhérences le permettent, si l'état du rein congénère autorise la suppression de ce moignon rénal, peut-être indispensable à l'équilibre de l'épuration urinaire.

Si l'uretère est libre, on peut, dès que la fistule ne donne plus de pus, solliciter le pouvoir plastique du rein par des injections stimulantes ou caustiques, de teinture d'iode ou chlorure de zinc ; le débridement du foyer, la section des éperons sclérosés qui le cloisonnent, le curage et la thermocautérisation profonde des clapiers, réussissent parfois à

amener la clôture de la fistule. Mais, plus souvent, le tissu rénal induré, travaillé par une longue suppuration, fixé aux parties voisines par des adhérences fermes et scléreuses, « se refuse » à cette cicatrisation : les trajets fistuleux ont d'ailleurs des parois denses, coriaces, impropres à la réunion. Tuffier (1), se basant sur les aptitudes plastiques du tissu rénal, fait la proposition opératoire suivante : « 1° Je libère le rein ; pour cela, je fais une incision lombaire à deux travers de doigt en avant de la fistule, incision parallèle au carré lombaire, comme s'il s'agissait de faire une néphrectomie. Cette incision est pratiquée loin de la fistule et de l'incision de la néphrotomie primitive, de façon à évoluer dans une région souple et saine. J'aborde ainsi le rein que j'isole de sa capsule graisseuse. Je sectionne ses attaches à la fistule ; la glande est ainsi mobile et j'ai sous les yeux son orifice ; 2° J'avive alors le parenchyme rénal tout autour de la fistule et dans toute son épaisseur, j'arrête l'hémorragie par une compression simple, puis je suture la plaie rénale par quatre points de gros catgut passés en pleine substance et trois points superficiels à la Lembert ; le rein est fermé, je l'abandonne dans l'abdomen ; 3° J'extirpe alors le trajet fistuleux cutanéo-musculaire et sa très épaisse paroi, je mobilise mes deux lambeaux adhérents profondément et je les suture en étages. » — Cette intervention, d'exécution difficile quand la sclérose rénale est étendue, suppose un état aseptique et, comme l'estime Legueu, n'est applicable qu'aux fistules urinaires seules ou devenues seulement urinaires après asepsie du rein et avec perméabilité de l'uretère. Pour les fistules purulentes, elles conduisent en général à des clapiers « bipolaires », qui occupent les deux extrémités du rein : le curage et l'extirpation de leur épaisse paroi fibreuse peut suffire à leur guérison.

6° Tuberculose rénale. — Depuis que Bryant, en 1870, et Peters, en 1892, croyant traiter un rein calculeux, firent le premier la néphrotomie, le second la néphrectomie dans des cas reconnus tuberculeux, la tuberculose rénale a fourni matière à un nombre suffisant d'interventions, suivies à suffisante échéance, pour qu'un jugement exact soit porté sur ce point. La question est documentée par les traités de Morris, de Newmann, de Le Dentu, par les articles de Ris, Israël, Madelung, par les thèses de Vigneron, Robineau, Duclos et Thomas, par le Mémoire de Falcklam, par la communication de Tuffier, le 13 juin 1897, à la Société de chirurgie.

La tuberculose rénale peut être primitive, unilatérale, et garder pendant un temps plus ou moins long ce double caractère : telle est la forme accessible avec profit à l'intervention ; et les résultats qu'on en peut attendre sont radicalement différents de ceux que réservent les lésions bacillaires bilatérales et secondaires. Cette notion de la localisation rénale, primaire et unique, précise nos indications opératoires. A la mieux reconnaître, nous gagnerons de voir nos occasions d'intervention se développer et nos succès s'accroître.

(1) Tuffier, Pyonéphroses et fistules rénales. *Semaine médicale*, 18 décembre 1889.

§ 1er. Reins non augmentés de volume, saignants, souffrants ou suppurants. — Une première catégorie de faits est représentée par des reins qui, sans augmentation palpable de volume, *saignent*, *souffrent* ou *suppurent*. Hématurie ; douleurs ; pyurie : voilà en effet la triple indication que la bacillose rénale peut nous fournir. Il est vraisemblable qu'un certain nombre de ces cas ont été rangés sous l'étiquette d' « hémophilie rénale » pour les formes hématuriques, ou de « névralgie rénale », de « néphralgie hématurique » pour les types douloureux.

Habituellement, ces trois accidents se combinent, à intensité variable, pour constituer un ensemble assez net qui permet de poser le diagnostic de nature. Parfois, un élément de cette triade prend rang prépondérant ou exclusif. Il est des cas, dont Tuffier a rapporté deux exemples, où l'hématurie devient, par son abondance et sa persistance, une indication opératoire. Il est plus rare que les accidents douloureux, rebelles à toute thérapeutique médicale, prennent un assez haut degré pour justifier l'intervention : Tuffier cite deux faits où les douleurs, affectant la forme de coliques néphrétiques, subintrantes, ont nécessité l'opération, qui s'est trouvée bien justifiée par les lésions du parenchyme rénal. Pour de semblables formes, le diagnostic demeurera souvent hésitant dans les types douloureux, entre la lithiase et la bacillose, dans les types hématuriques entre cette dernière et un néoplasme commençant. Casper et Albarran, en 1896, ont insisté sur les services que peut rendre ici la cystoscopie : elle montrera le jet sanglant de l'uretère répondant au rein atteint, ou l'urine trouble s'écoulant du même orifice ; au niveau de l'embouchure uretérale, elle révélera, comme l'ont vu Albarran et Casper, l'existence d'un bourrelet inflammatoire, signe net ; par le catéthérisme des uretères, on pourra, chez la femme, recueillir l'urine unilatérale, y chercher les bacilles ou l'inoculer à un cobaye. Ce diagnostic ainsi établi avec son maximum de précision, quelle intervention choisir ? Dans ces formes, unilatérales, la néphrectomie est l'intervention de choix. Après l'incision sur le bord convexe, il peut arriver que l'on ne trouve point sur la section du rein des lésions assez apparentes pour se décider à l'ablation de l'organe. Mais il faut se méfier d'une cause d'erreur sur laquelle Albarran attire notre attention : « Il est très remarquable de voir la différence qui existe entre l'examen du rein lorsqu'il est encore en place et lorsqu'on l'a extirpé ; lorsqu'il est en place, un œil exercé a peine à reconnaître la tache moins colorée du tubercule miliaire ; dans le rein enlevé, on la distingue beaucoup mieux. »

§ 2. Gros reins tuberculeux avec rétention purulente. — Une autre catégorie de faits répond à des lésions de ramollissement plus étendues et plus avancées, avec suppuration ou fonte caséeuse abondante, et habituellement avec rétention de ces produits. Ici, généralement, le rein forme tumeur palpable ; et parfois, son déplacement, la forme insidieuse de l'affection, égarent le diagnostic, surtout quand la pyurie intermittente, répondant à des décharges de l'organe, fait défaut, ou est masquée par la suppuration vésicale. C'est cette pyurie, coïncidant avec l'augmentation de volume du

rein, avec des douleurs lombaires, avec des hématuries fréquentes, évoluant chez un sujet sans infection antérieure, sans blennorragie, sans catéthérisme, qui permet d'affirmer avec grande probabilité l'existence d'une tuberculose rénale. La présence de noyaux tuberculeux en d'autres points de l'appareil génito-urinaire vient quelquefois confirmer le diagnostic; l'examen cystoscopique apporte ici sa précision.

L'urgence de l'intervention est d'autant plus grande qu'il y a rétention : il est des formes de pyélo-néphrites où le pus et les produits caséeux se drainent par l'uretère de façon suffisante à atténuer l'intoxication; par contre, il est des pyonéphroses tuberculeuses par rétention où les troubles généraux sont graves et prompts. A cet égard, il faut, de plus, ainsi qu'on le fait pour les tuberculoses pulmonaires, distinguer les collections qui demeurent bacillaires pures de celles qui sont la proie d'infections mixtes, joignant la septicémie à l'intoxication tuberculeuse, condition bien défavorable au résultat de l'opération. Et Tuffier a raison de distinguer deux variétés dans les accidents qui nous conduisent à l'intervention : dans l'une, les signes de rétention purulente, avec fièvre symptomatique; dans l'autre, c'est le complexus de l'intoxication chronique, dyspepsie, perte des forces, diarrhée, amaigrissement. C'est dans l'appréciation de ces conditions préopératoires très différentes et non dans des chiffres statistiques que l'on trouvera la raison de l'inégalité de nos résultats thérapeutiques : il est manifeste que les tuberculoses rénales avec rétention septique nous réservent à plus ou moins longue échéance des échecs par le progrès des lésions ou la continuité de la suppuration; qu'au contraire les formes caverneuses aseptiques sont curables, même quand tout un rein est occupé par une vaste collection. Nous avons opéré, il y a sept ans, dans notre service de Montpellier, une dame dont le rein droit — reconnu tuberculeux par l'examen du professeur Kiener — formait une vaste poche contenant 300 grammes de pus : nous avons fait la néphrotomie, puis l'excision de la plus grande partie de la poche et la régularisation de tous ses foyers; la guérison est absolue.

Pour ces formes, la néphrectomie primitive ne trouvera que de rares indications. Elle y est rendue périlleuse par l'altération profonde de l'état général, par l'incertitude de l'état de santé du rein opposé, par la fréquence de lésions bacillaires vésicales ou distantes. La néphrotomie nous paraît alors l'opération de choix. Elle permet d'évacuer la suppuration, de supprimer la rétention, de gratter et curetter les cavernes, de régulariser le foyer en supprimant au thermo les cloisons mitoyennes. Il est frappant de voir avec quelle promptitude des malades, très affaiblis, se relèvent, combien la fréquence et la douleur réflexe des mictions se calment, quelle influence est exercée sur les lésions vésicales secondaires. Mais, trop souvent, ces effets ne se maintiennent point : de nouveau, le malade maigrit, perd l'appétit. C'est alors l'indication d'une néphrectomie secondaire qui — vers le deuxième mois au plus tard — doit saisir, ainsi que le dit Legueu, le moment précis où le malade, après avoir bénéficié de l'incision rénale, va perdre de ses forces et décliner.

7° **Hydronéphroses.** — § 1er. Hydronéphrose intermittente. — Le déplacement du rein mobile et la coudure de l'uretère sont la cause la plus fréquemment observée de l'hydronéphrose : Landau, le premier, a mis en relief cette relation causale ; Terrier et Baudoin, par une remarquable monographie, en ont fait la preuve. Or, cette hydronéphrose reste longtemps intermittente, la distension du bassinet et de l'organe est d'abord passagère, l'inflexion de l'uretère n'étant pas permanente, non plus que la chute du rein. A cette période, comme le dit Monod, la fixation de l'organe par la néphropexie est l'opération à la fois nécessaire et suffisante. La néphrectomie n'héritera que des échecs de la néphrorraphie.

§ 2. Hydronéphroses fixes. — Mais il arrive que la coudure uretérale demeure fixe, maintenue par des adhérences : l'hydronéphrose est alors dite fermée, définitive et tend à prendre de volumineuses dimensions. — Ces grosses tumeurs liquides, closes et progressives, par rétention d'urine généralement aseptique ou médiocrement infectée, sont l'aboutissant de toute oblitération uretérale non soudaine ; car, si l'obstruction est brusque, le rein mis en tension aiguë cesse de sécréter. Parfois — variété peu intéressante au point de vue thérapeutique — l'oblitération est congénitale, due à un arrêt de développement, à une imperforation, à une insertion vicieuse, ou à un rétrécissement valvulaire de l'uretère ; et comme la lésion est plus souvent bilatérale, on établira une fistule lombaire, d'un ou des deux côtés, sans s'illusionner sur le résultat, ainsi que le prouvent les chiffres de Morris. — Dans quelques cas, l'obstruction est produite par des compressions extérieures qu'on peut supprimer, une tumeur vésicale, un fibrome utérin ; ou bien, éventualité rare, par un enclavement calculeux qu'une néphrotomie peut aborder et abolir. Fenger, après incision du rein, a pu aborder un rétrécissement de l'uretère et le sectionner : il a eu deux guérisons.

Mais, dans la grande majorité des hydronéphroses fixes, ce traitement causal est impraticable. La coudure uretérale est incorrigible ; si l'on a, d'ailleurs, laissé l'hydronéphrose atteindre un gros volume et la pression excentrique s'exercer longtemps sur le parenchyme rénal refoulé, celui-ci est atrophié, dégénéré ; et l'on risquerait, même en restaurant la normale direction de l'uretère, de voir la fonction ne se point rétablir. L'entreprise est cependant séduisante avant d'arriver à cette phase d'ultime désorganisation ; et dans ces dernières années plusieurs interventions ont été faites pour rendre à l'uretère sa perméabilité en le replaçant en connexion normale avec le bassinet. Le rapport que Monod a lu à l'Académie de médecine le 30 mars 1897 à propos du travail de Bazy les a résumées : Kuster, Cramer, Enderlen ont ainsi fixé l'uretère à la partie déclive du bassinet. Chez un homme atteint d'hydronéphrose volumineuse, Bazy, se rendant compte que le rein était relativement sain, modifia l'insertion de l'uretère, en prolongeant l'incision du bassinet, en réséquant 4 centimètres de l'uretère et en implantant ce conduit fendu longitudinalement sur la face postérieure de la poche, au point le plus déclive.

Il est donc conforme aux essais récents de déclarer que la conservation du rein doit être, en matière d'hydronéphrose, l'objet de nos efforts; mais il est réel que l'atrophie de l'organe, réduit le plus souvent à une coque mince, fait de la néphrectomie le traitement habituel de ces poches, de grandes dimensions et de date lointaine. La ponction n'est qu'un palliatif; parfois cependant elle fournit des résultats durables. La néphrotomie laisse souvent à sa suite une fistule persistante (dans 95 p. 100 des cas, d'après Vernet); sa cavité s'inocule presque fatalement dans les pansements ultérieurs. Jaboulay a proposé en 1897, après incision de la poche, d'en saisir le fond et de la retourner à l'extérieur, comme on retourne une poche d'habit. On laisse les choses en l'état, sous un pansement antiseptique : la poche, saillant d'abord en champignon rouge, s'atrophie peu à peu. C'est un procédé simple, rapide, conservant la fonction glandulaire interne du rein, facilitant le catéthérisme; mais il n'est applicable qu'à des poches libres.

La néphrectomie, ou plutôt l'ablation totale de la poche hydronéphrotique est le traitement de choix; mais elle a ses dangers : elle suppose comme condition la fonction suffisante du rein congénère que l'on a vu parfois défaillir après l'ablation du rein malade. Les petites hydronéphroses seront abordées par la voie lombaire. Pour les hydronéphroses volumineuses, l'opération se conduit suivant la technique d'une véritable ovariotomie : ponction de la poche, libération, pédiculisation. Il y a des sacs hydronéphrotiques errants, les « Wanderhydronephrosen » des Allemands, qui se mobilisent, s'énucléent de l'hypocondre, et sont facilement transportés au cours d'un examen, nous disent Terrier et Baudoin, jusque sur la ligne médiane ou même dans le cul-de-sac de Douglas. Et, de fait, c'est un kyste de l'ovaire que Esmarch, Meadows, Schetelig, Billroth, Goodell, croyaient avoir à extirper : Lawson Tait pensait à un kyste mésentérique. On s'explique ainsi que ces opérateurs aient abordé la tumeur par la laparotomie médiane. A leur exemple, dans les cas de diagnostic incertain, c'est par la méthode transpéritonéale, sur la ligne blanche ou en dehors du grand droit, qu'on découvrira ces amples poches dont l'ablation est parfois rendue très laborieuse par les adhérences, quand le contenu n'en est pas absolument aseptique.

8° Kystes. — La bilatéralité habituelle de la *dégénérescence polykystique* du rein en fait généralement une affection hors d'atteinte chirurgicale. Quant au traitement des tumeurs kystiques du rein, il peut s'inspirer des mêmes indications que celui de l'hydronéphrose : il se subordonne à la quantité de rein envahie, à l'état du congénère, aux adhérences de la tumeur. A-t-on affaire à un kyste indécorticable, il faut bien se contenter de l'ouvrir et de le fixer à la paroi : la kystotomie s'impose encore lorsque le second rein est malade, et lorsque l'affection laisse intacte une portion notable de parenchyme. L'extirpation sera préférée dans les cas de tumeur kystique volumineuse, ayant annihilé le tissu rénal, aisément énucléable.

9° Néoplasmes du rein. — *A priori*, le cancer primitif du rein est, de tous les cancers viscéraux, celui qui semble le mieux justiciable de l'ablation, puisqu'il se limite habituellement à un rein — 65 fois sur 72 d'après Guillet — et puisque la suppléance du congénère autorise la suppression de l'organe dégénéré. Cependant, c'est en matière de néoplasmes que la chirurgie rénale trouve ses moins satisfaisants résultats. Passe encore pour les tumeurs bénignes, pour l'adénome du rein, d'ailleurs exceptionnel, pour le fibrome dont Langenbuch, Bruntzel, Wahl, ont fait avec succès l'extirpation, pour les tumeurs fibro-kystiques que Thomas, Claus et Park ont enlevées, pour le lipome de la capsule graisseuse du rein. Et l'on a pu, parfois, en pareils cas, s'en tenir à la néphrectomie partielle. Mais le bilan est triste pour les tumeurs vraiment malignes du rein ou de son atmosphère celluleuse retropéritonéale. Ici, plus qu'ailleurs, le succès thérapeutique suppose la précocité du diagnostic et de l'intervention : en face d'un rein qui saigne, qui est augmenté de volume et douloureux, il faut, dans l'hypothèse possible d'un néoplasme commençant, « ouvrir et regarder », ainsi que le conseille Tuffier.

Si l'échec thérapeutique est fréquent, la faute en est, Tuffier (1) l'a bien discuté, à la symptomatologie trop longtemps silencieuse du cancer rénal et périrénal. Quand, de par l'hématurie copieuse, de par la tumeur et la douleur, le diagnostic est devenu manifeste, le néoplasme a eu le temps de se faire inopérable. Il n'y a point à compter davantage sur la fameuse cachexie cancéreuse : nous venons d'opérer un homme qui était le plus vigoureux gardien de taureaux de la Camargue, qui continuait son dur métier un mois encore avant l'intervention, et dont l'état général paraissait satisfaisant : or, nous avons trouvé chez lui un sarcome télangiectasique diffus et inextirpable. On peut néanmoins supposer, et cela surtout dans le cas d'un rein ectopique plus facilement palpable, que le ballottement rénal, le varicocèle symptomatique, signe de J.-L. Petit-Guyon, l'hématurie prématurée, mettront parfois de bonne heure le clinicien en éveil : le succès opératoire et thérapeutique est alors possible, à des degrés variables, d'ailleurs, suivant la malignité histologique du néoplasme.

Siegrist (2) a réuni 64 observations de néphrectomie pour tumeurs malignes : la mortalité opératoire est de 52 p. 100 : soit 57 p. 100 pour l'opération intrapéritonéale, et 23 p. 100 pour l'intervention extra péritonéale. Raison valable assurément pour préférer cette dernière; mais il faut observer que si la méthode transpéritonéale est plus périlleuse, c'est qu'elle s'adresse surtout aux grosses tumeurs. Sur 19 opérés qui ont échappé aux dangers opératoires ou à la récidive rapide, Siegrist en compte 5 dont la guérison s'est maintenue au delà de deux ans : un malade de Krönlein était sans rechute quatre ans après; de même pour 6 autres dans des délais variables de cinq mois à un an. Schede a communiqué

(1) Tuffier, Étude sur les tumeurs malignes du rein. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, février 1888.

(2) Siegrist, Ueber die Nieren Extirpation. *Inaug. dissert.* Zurich, 1889.

l'histoire d'une femme vivant guérie plus de deux ans après l'ablation d'un sarcome rénal : Clementi a cité une survie de cinq ans. Sur 17 opérés, Israël, en 1896, en comptait 6 demeurant sans récidive depuis dix-huit mois à neuf ans. D'autre part, la mortalité opératoire a bien diminué et s'est abaissée au-dessous des 55 et 65 p. 100 que relevaient les consciencieuses statistiques de Tuffier et Chevalier : en 1896, Newmann, colligeant 110 cas, enregistrait 46 morts opératoires; Lotheissen, en 1896, indique, sur 11 cas de cancers néphrectomisés par Billroth et Gussenbauer, une mortalité opératoire de 9 p. 100; Israël ne compte que 2 opérations mortelles sur 17. Mais, les guérisons suivies à suffisante échéance demeurent rares.

Notre effort doit se porter désormais vers un diagnostic très précoce : dans le doute, en présence d'un rein saignant, douloureux, un peu tuméfié, l'incision exploratrice doit devenir la règle. Grâce à la sécurité de nos opérations aseptiques et réglées, l'opération d'exploration est légitime. A ce prix, nos succès thérapeutiques s'affirmeront. Chez l'enfant, au contraire, soit qu'il faille incriminer l'évolution accélérée des néoplasmes rénaux, d'origine congénitale probable, soit que les jeunes aient moins de résistance au collapsus opératoire, la chirurgie est tellement précaire qu'elle nous paraît devoir abdiquer. Tuffier réclamait une statistique qui fixerait le bilan de ces jeunes opérés, concluant « sans pouvoir le prouver », mais en s'appuyant sur les raisons cliniques, à l'inefficacité du résultat thérapeutique. Fischer vient de nous fournir ces chiffres : il nous montre une mortalité opératoire de 100 p. 100 au-dessous de deux ans, de 47 p. 100 au-dessus de cet âge; il accepte une prolongation de vie pour les opérés; mais nous voyons au contraire qu'un seul dépasse une année, qu'en tenant compte des morts opératoires, la somme des vies est diminuée, et que la récidive est ordinairement d'une rapidité extrême. Chez un enfant qui mourut de péritonite quatorze jours après, on voyait déjà une masse néoplasique qui de la plaie rétropéritonéale s'était répandue dans la cavité de l'abdomen; dans le cas de Fischer, on laisse en place un morceau de tumeur gros comme une noix : quatre semaines après, cela formait une volumineuse tumeur.

Chez l'adulte, il faut toujours respecter certaines contre-indications : l'état cachectique, la diminution considérable du chiffre de l'urée, l'envahissement des ganglions lombaires ou mésentériques, les adhérences étendues que la palpation ou l'étude des symptômes permettent de soupçonner. Nous avons récemment observé une femme atteinte d'un néoplasme massif de la région rénale; l'existence d'hématémèse et de melæna nous a indiqué une infiltration intestinale et imposé l'abstention. Si l'on ne peut trancher ce diagnostic « d'opérabilité », l'incision exploratrice est autorisée; mais il faut s'efforcer de manœuvrer en dehors du péritoine et « se replier » dès que l'impossibilité opératoire est manifeste. Certaines tumeurs à évolution thoracique sont d'accès et d'ablation difficiles : l'incision lombaire n'aborde que leur pôle inférieur; le décollement des adhérences sous-costales est malaisé; Tuffier a signalé ces formes

et nous venons d'en opérer un cas par morcellement, dans notre service à Montpellier. Dans les tumeurs massives, on se trouvera trop souvent en face de fusées néoplasiques inaccessibles, d'adénopathies non soupçonnées, d'adhérences et d'infiltrations qui commandent l'arrêt immédiat de l'opération. Poursuivre l'extirpation du tissu morbide resterait toujours une opération incomplète, laissant des prolongements hors d'atteinte; c'est s'exposer à des arrachements aveugles, comme Czerny qui déchira le côlon ascendant, et à des hémorragies d'autant moins coercibles que les pinces, employées à la forcipressure de ce tissu friable, arrachent leur prise : nous venons de l'éprouver au cours de l'extirpation d'un énorme sarcome télangiectasique, abordé par des sinus veineux du calibre d'une jugulaire. König d'ailleurs le déclare formellement : « Il faut battre en retraite, si on ne veut pas grossir le nombre des opérés morts sur la table. »

C. — Chirurgie de l'uretère.

La chirurgie de l'uretère constitue un chapitre neuf, plus intéressant par les propositions de médecine opératoire qu'il a suscitées que par le nombre des interventions ou la valeur des faits thérapeutiques dont il s'autorise. Mais, précisément, les applications s'en peuvent développer par la connaissance de ses ressources.

1° Recherche de l'uretère. — La recherche de l'uretère est indiquée, soit par une plaie du conduit, soit par l'enclavement d'un calcul sur son trajet, soit par l'existence d'un rétrécissement auquel se rattache le développement d'une hydronéphrose. Il faut savoir que l'origine de l'uretère répond à peu près à une ligne parallèle à l'axe du corps, passant à la jonction du tiers interne de l'arcade crurale avec les deux tiers externes. Au niveau du détroit supérieur, on le rencontre à l'intersection de deux lignes, l'une bi-iliaque transversale passant par les deux épines iliaques antérieures et supérieures, l'autre verticale passant par l'épine pubienne. Le doigt peut palper la portion terminale épaissie ou occupée par un calcul, à travers le rectum chez l'homme, par le vagin chez la femme. On aborde l'uretère, soit en traversant le péritoine, soit par la voie extrapéritonéale : en dehors de diagnostics incertains comportant une laparotomie exploratrice médiane, il convient de demeurer en dehors de la séreuse. Le segment supérieur de l'uretère est toujours accessible par l'incision lombaire. Sa portion moyenne, répondant à l'articulation sacro-iliaque, sera découverte en prolongeant la section lombaire vers la région inguinale. Le tronçon terminal, dans la plus grande étendue de sa partie pelvienne, serait accessible par le procédé de Bogros pour la ligature de l'iliaque externe ; on aborderait la portion juxta-vésicale par la taille hypogastrique permettant d'inciser la paroi de la vessie sur la saillie du calcul.

2° Uretérotomie et uretérectomie. — Dans le cas d'un enclavement calculeux, l'uretère, attiré dans la plaie, isolé par des compresses, serait

incisé dans le sens de sa longueur, directement sur le calcul, qui par sa présence saillante et par la rétrodilatation du conduit facilite l'opération : la suture serait pratiquée à la soie fine, suivant le procédé de Lembert, après exploration de la perméabilité des bouts uretéraux ; si l'on trouvait d'autres calculs, on les ferait sortir par l'incision pratiquée. S'il s'agissait d'une sténose, productrice d'hydronéphrose, on pourrait, à l'exemple de Fenger et suivant un mode imité du procédé de Heinecke, fendre sur l'axe le rétrécissement et convertir, par la suture, l'incision longitudinale en une ligne transversale. — La résection de l'uretère oblitéré a été pratiquée par Küster, sur la partie sous-rénale du conduit : cette uretérectomie suivie d'uretérorraphie restera une rareté, étant donnée la rétraction du conduit excisé et l'écartement de ses bouts.

Plus souvent, comme Hartmann vient d'y insister au Congrès de chirurgie de 1897, l'uretérectomie, partielle ou totale, trouvera son indication quand, au cours d'une néphrectomie secondaire, on verra un uretère infecté, induré, capable d'entraîner une interminable suppuration et une fistule persistante, même après l'ablation du rein.

3° **Uretérorraphie.** — Les ruptures sous-cutanées de l'uretère, de diagnostic obscur, n'indiqueront point habituellement la recherche et la suture des bouts : presque constamment, on s'est borné à ponctionner la tumeur indolente, progressive, collection d'urine, qui, après quelques jours, s'est montrée dans le flanc du blessé ; et, par ce simple moyen, Stanley, Hick, Croft et Monod ont obtenu la guérison. Après échec de plusieurs ponctions, on inciserait et l'on drainerait ; mais il faudrait compter sur une persistance de la fistule et sur la nécessité d'une néphrectomie secondaire.

Après les plaies chirurgicales de l'uretère, survenues au cours de laparotomies et d'ablation de tumeurs volumineuses, la pratique est mieux réglée. S'agit-il d'une simple plaie latérale, on la fermera avec des points à la Lembert à la soie fine. Une fois la suture faite, Van Hoock conseille de faire lâcher l'uretère par l'aide, si après plusieurs contractions indiquant le passage d'un même nombre de gouttes, rien ne filtre ; il conseille de suturer soigneusement le péritoine auprès de l'uretère et même d'envelopper ce dernier en le refoulant dans la séreuse, que l'on ramène et coud en arrière de lui, ce qui renforce la clôture et prévient la rétraction. Les fils ne doivent point être perforants : pour s'en assurer, on peut, à la façon de Delagenière, placer dans l'intérieur de l'uretère un gros catgut ; par-dessus lui, on passe tous les fils et avant de nouer le dernier, on retire le catgut ; s'il vient sans traction, c'est qu'aucun fil de soie n'a traversé la lumière du canal. — Voici, maintenant, une section totale du conduit, sans rétraction des bouts qui peuvent être menés au contact : Pozzi a conseillé d'invaginer l'extrémité supérieure, traversée de deux catguts, dans l'extrémité inférieure préalablement dilatée sur une étendue de 1 centimètre environ ; on pourrait essayer de réaliser, par deux étages à la Lembert, cet abouchement ; Van Hoock recommande — et cela semble plus stable — l'uretéro-anastomose latérale qui implante le

bout supérieur sur une fente du bout inférieur préalablement lié à son extrémité.

4° Greffes de l'uretère ou déplacement de son abouchement. — § 1er. Abouchement a la peau. — Dans le cas d'une rupture complète de l'uretère avec arrachement d'un des bouts, disséqué sur une plus ou moins grande longueur, éventualité que l'ablation des grosses tumeurs rétropéritonéales rend intéressante, la suture est rendue impossible par l'éloignement des tronçons, et compromise par leur danger de mortification. Pour éviter la péritonite par épanchement d'urine, il faut faire la néphrectomie ou aboucher à la peau le bout rénal de l'uretère. Or, la néphrectomie est grave alors, mal supportée par un patient qu'une longue séance a déjà frappé; et il vaut mieux, à l'exemple de Pozzi, établir la fistule cutanée, quitte à pratiquer la néphrectomie quelques mois plus tard.

§ 2. Abouchement a la vessie. — Sous le nom d'uretéro-cysto-néostomie (Bazy), on désigne la transplantation de l'uretère sur un point nouveau de la vessie. Bien que l'organe puisse. comme l'a montré Van Hoock, subir un allongement de près de 8 centimètres, il est patent que ce déplacement d'embouchure n'est compatible qu'avec une intégrité suffisante de l'uretère et des lésions très voisines de sa portion terminale. On pourrait l'appliquer aux résections vésicales pour néoplasme, et surtout aux fistules vaginales et utérines de l'uretère, consécutives à l'hystérectomie, ce qui paraît préférable à la néphrectomie, ressource ultime, applicable aux reins infectés. Ces opérations de restauration sont délicates. Tout dépend de la perméabilité du bout inférieur uretéral, au-dessous de la fistule. Si le conduit était simplement rétréci, on ferait la taille hypogastrique ; un stylet serait introduit dans l'uretère, la vessie incisée au-devant de celui-ci, et les bords de la plaie vésicale seraient suturés aux lèvres de l'orifice uretéral ; ainsi s'est comporté Bazy. Dans le cas d'oblitération de l'uretère en aval de la fistule, la difficulté s'accroît et il faudrait alors refermer la plaie hypogastrique, rechercher, par une incision nouvelle, l'uretère distendu et l'aboucher à une incision vésicale par deux ou trois étages de points, opération malaisée et mal réglable.

§ 3. Abouchement au rectum. — Simon en 1875, puis Thomas, le tentèrent chez l'homme, sans succès, pour des cas d'exstrophie de la vessie. Bardenheuer vit toujours l'hydronéphrose suivre cette transplantation, par sténose cicatricielle de la nouvelle embouchure. Novaro, au Congrès de Gênes de 1887, fit la preuve expérimentale de la possibilité de la greffe bilatérale ; en 1892, Chaput, dans un cas de fistule uretérale consécutive à une hystérectomie, aboucha avec succès l'uretère gauche dans le côlon ; Maydl reprit avec succès la tentative de Simon. Tuffier, Morestin, Van Hoock ont poursuivi l'étude expérimentale de cette transplantation rectale ; Boari et Chalot se sont attachés à en améliorer la technique.

Par la greffe des uretères dans le rectum, l'intestin devient cloaque, pouvant retenir l'urine par la contraction des sphincters et l'expulser par décharges volontaires. Ces décharges, fréquentes dans les premiers jours,

pourraient ensuite se régulariser. Les dangers immédiats sont graves : Boari a noté une phase de quinze à vingt-quatre heures d'anurie, ce qui rend la greffe bilatérale bien périlleuse en une seule séance et ce qui frappe de risques à peu près inévitables cette intervention de Chalot qui,

Fig. 221. — Bouton de Chalot.

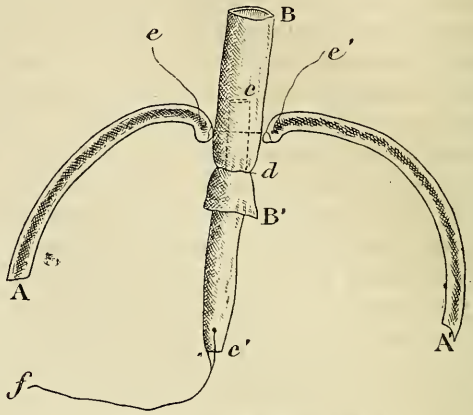


Fig. 222.— Bouton de Chalot mis en place.

dans les cas de cancer étendu de l'utérus, aborde la masse néoplasique par le ventre, sacrifie en l'enlevant la portion terminale des uretères et

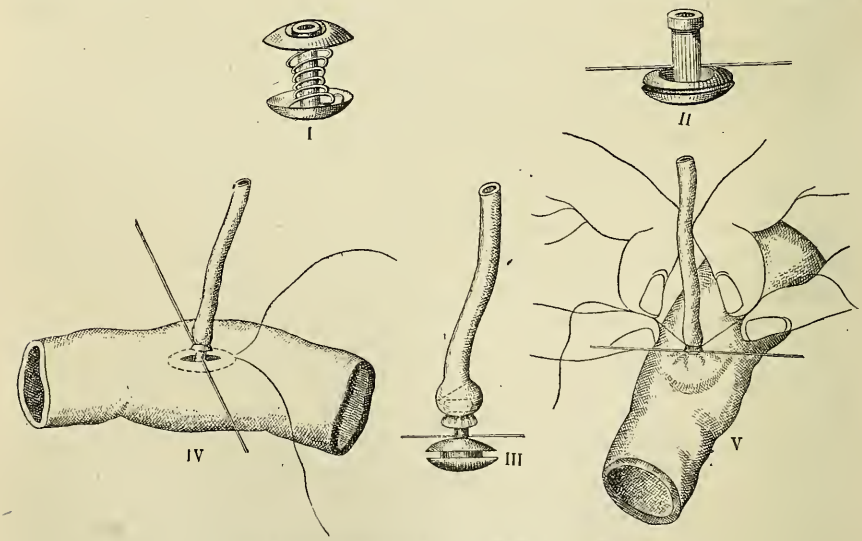


Fig. 223. — Bouton de Boari (I, ouvert ; II, fermé).

transplante systématiquement ces derniers. Ce n'est point cette indication qui nous fournira matière à heureuse ni à prudente chirurgie; au contraire, dans le cas d'exstrophie, la transplantation successive des deux uretères, ou, dans le cas de fistules uretérales pelviennes, la greffe unilatérale du conduit fistuleux, pourront susciter une plus légitime tentative.

Chalot emploie un petit tube de cuivre nickelé de 3 centimètres et demi de longueur sur 3 à 5 millimètres de largeur : l'uretère est emboîté sur un bout de l'instrument et lié sur sa rainure; l'autre bout est muni d'un petit fil servant à l'extraction de l'appareil; l'appareil est introduit dans une petite incision du rectum et fixé par un point. — Le bouton de Boari paraît mieux établi. Une tige centrale creuse porte deux petites plaques, l'une fixe et l'autre mobile; cette dernière est repoussée par un ressort à l'autre bout de la tige. Pour placer l'appareil, on abaisse cette plaque mobile au contact de la fixe et on l'y maintient par un stylet traversant la tige (fig. II); on introduit cette tige dans l'uretère et on l'y arrête avec un tour de soie (fig. III). Sur l'intestin, le point d'abouchement est cerné par une suture en bourse et incisé (fig. IV); le bouton est introduit; le fil en bourse est noué, ce qui ramène l'intestin autour de la tige (fig. V); puis on lâche le stylet : le ressort se détend et la plaque mobile refoule la paroi intestinale pour l'appliquer à l'uretère invaginé à l'extrémité supérieure du bouton.

CHAPITRE XX

MALADIES DE LA VESSIE

I

EXSTROPHIE DE LA VESSIE.

1° Indications et méthodes opératoires. — Suturer directement les bords de la vessie ; reconstruire par l'autoplastie la paroi vésicale ; dériver le cours des urines ; voilà les trois propositions opératoires auxquelles se rattachent tous les procédés applicables aux vessies exstrophiées : le remarquable travail de Pousson (1) les expose avec clarté.

§ 1er. Suture des bords de la vessie. — La première, au point de vue de la forme autant que de la fonction, vise la restauration normale de l'appareil vésico-pénien, par synthèse pure et simple des bords de la fissure congénitale. Cette suture peut se faire avec ou sans rapprochement du pubis. A Dubois et Dupuytren (2) revient l'idée de suturer les deux marges vésicales après rapprochement de la symphyse pubienne ; à Trendelenburg (3) et à Passavant appartient le mérite de sa réalisation. Ce rapprochement peut être obtenu soit par l'action compressive d'une ceinture dont le plein entoure le bassin et dont les chefs, croisés au-devant de l'abdomen, sont tendus à l'aide de poids de 6 à 8 kilogrammes, soit par disjonction extemporanée et symphyséotomie à ciel ouvert des articles sacro-iliaques. Passavant ajoute à l'action compressive de la ceinture celle d'une gouttière en angle dièdre dans laquelle le malade reste couché une partie du jour et « encoigne » progressivement son bassin.

§ 2. Dérivation de l'urine. — Les procédés de dérivation urinaire se rattachent à deux groupes : les uns abouchent les uretères dans l'intestin, devenu cloaque, et conservent la vessie ; les autres transportent les uretères à la paroi et extirpent le viscère exstrophié. — En 1881, Sonnenburg (4) a proposé l'extirpation de la vessie avec abouchement des uretères à la base de la gouttière pénienne ; c'était simplifier carré-

(1) Pousson, Traitement chirurgical de l'exstrophie de la vessie. Paris, 1889.
(2) Dubois et Dupuytren, *Bull. de la Faculté de méd.*, 1806, p. 107.
(3) Trendelenburg, *XIVe Congrès de la Soc. all. de chir.* Berlin, avril 1887.
(4) Sonnenburg, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 25 juillet 1881, 5 et 12 juin 1882, 24 juillet 1882.

ment le problème : les inconvénients de l'exstrophie se supprimaient avec le viscère exstrophié. La suture des uretères à la base avivée de la gouttière pénienne était un temps opératoire difficile : Sonnenburg ne l'a pratiquée que chez son premier opéré ; chez les deux autres, il a conservé la portion de vessie correspondant à l'embouchure uretérale.

Le procédé de Segond (1), qui n'est plus d'ailleurs un procédé de dérivation simple, a perfectionné cette intervention : « Je dissèque la vessie comme Sonnenburg, jusqu'au niveau de l'abouchement des uretères, mais au lieu de la sacrifier, je la conserve pour la rabattre sur la gouttière

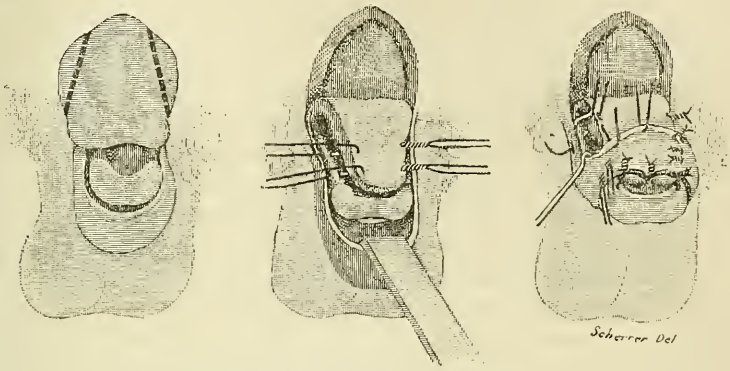


Fig. 224. — Procédé de Segond.

pénienne ; puis, à l'exemple de Le Fort, je perfore le prépuce à sa base, et, le faisant passer au-dessus du gland, j'étale sa surface cruentée sur la face supérieure du lambeau vésical rabattu ; il ne reste plus qu'à combler la brèche résultant de la dissection de la vessie. »

Le premier temps comprend la dissection de la vessie et l'excision de ses bords latéraux jusqu'aux dimensions que réclame son adaptation aux bords de la gouttière pénienne. La dissection extrapéritonéale d'une vessie exstrophiée reste un acte chirurgical simple : il suffit de la serrer de près, sans crainte de mordre sa couche musculaire superficielle, et de bien surveiller la lame lorsqu'elle approche des uretères, généralement dilatés et gorgés d'urine. Le rétrécissement du lambeau vésical, figuré par le tracé pointillé, doit se mesurer aux dimensions de la gouttière pénienne ; il importe de conserver au pourtour de chaque orifice uretéral le maximum possible de tissu vésical. — Deuxième temps : aviver les bord de la gouttière pénienne, rabattre la vessie disséquée et fixer les bords du lambeau vésical aux lèvres avivées de la gouttière ; la figure ci-dessus le représente. — Troisième temps : inciser le feuillet cutané antérieur du prépuce sur tout le pourtour sous-pénien, ponctionner en travers son feuillet cutané postérieur dans une étendue suffisante pour que la boutonnière ainsi pratiquée laisse passer le gland ; relever tout le capuchon préputial par-dessus la verge, l'étaler sur la surface cruentée

(1) Segond, *Congrès français de chir.*, 4e session, 1889.

du lambeau vésical et le suturer en cette position. — Quatrième temps : combler la plaie sus-pubienne à l'aide du procédé autoplastique « le plus simple et le moins onéreux pour les parties voisines ».

§ 3. Autoplastie de la paroi vésicale. — La méthode autoplastique se propose la reconstruction de la paroi vésicale absente et la fermeture de la gouttière urétrale. Elle doit viser à la fois l'exstrophie et l'épispadias. Il est désormais démontré qu'elle ne peut employer à cette restauration que des *procédés à double plan de lambeaux* : les lambeaux simples, à face cruentée libre, sont condamnés à se rétracter, à se « rouler en cordes », comme le leur reprochait déjà Sédillot, et restent incapables de refaire une paroi stable. Pousson a tracé un tableau complet des divers procédés autoplastiques : il suffit de retenir deux principes opératoires. Le Fort nous a appris à utiliser le prépuce, développé chez la majorité des exstrophiés en un tablier lâche et bien étoffé. On le dissèque en un lambeau quadrilatère adhérent en arrière ; une incision perfore sa base, le gland est passé à travers cette boutonnière ; le capuchon préputial, ainsi ramené par-dessus la verge, recouvre la gouttière urétrale et forme la partie basse de la paroi antérieure vésicale. Le restant de l'hiatus est comblé par trois lambeaux taillés à la manière de Wood : un médian disséqué au-dessus de la vessie exstrophique, destiné à se renverser, face cruente en l'air, sur l'hiatus vésical, et, partant, de dimensions suffisantes pour l'obturer ; deux latéraux, d'une largeur à peu près égale à la longueur du lambeau abdominal, dont les bases adhèrent à l'aine, et qu'on transporte sur la surface vive du médian rabattu. Chez la femme, ainsi que le montre l'opération de Richelot, l'ampleur des grandes lèvres, faciles à aviver et à affronter au-dessus de l'orifice vaginal, joue le rôle du capuchon préputial et permet l'emploi du même procédé.

2° Choix et résultats de l'intervention. — Quelle intervention choisira-t-on ? La suture directe des bords de la vessie constitue assurément la méthode idéale. Mais, les conditions anatomiques de l'exstrophie la rendent généralement inapplicable. Quand la difformité se réduit à un défaut de soudure des marges vésicales, cette opération a pu réussir ; et les faits de Rigaud, de Hall et de Wyman en témoignent. Mais ce type est l'exception.

Pour la commodité de l'enseignement, nous formulons le schéma suivant : supposez un couteau introduit, lame en haut, dans la vessie par l'urètre et fendant d'un coup l'urètre, le col, le corps vésical sur la ligne médiane ; écartez les deux bords de l'incision ; la paroi interne de la vessie, sous la poussée intestinale, se hernie au dehors, comme une poche qui se retourne. Or, la figure est incomplète : il n'y a point fente seulement ; il y a perte de substance. Et c'est une notion qu'il faut placer au premier rang pour apprécier le résultat réel de nos interventions. La paroi vésicale manque d'étoffe ; sa tunique musculaire est peu développée ; bien que Hirschberg ait cru rencontrer des vestiges de fibres circulaires au niveau du col, il n'y a point à compter sur la reconstitution sphinctérienne. Donc, une vessie sans capacité, un col sans sphincter : voilà deux

obstacles anatomiques à nos essais de restauration du type normal.

Cependant, chez un enfant, grâce à la malléabilité du squelette et à la laxité ligamenteuse, on peut concevoir que la diastase des symphyses sacro-iliaques obtenue par la ceinture progressive de Passavant ou leur section à ciel ouvert puissent faciliter le rapprochement des marges : les faits récents ne confirment guère cet espoir et Berg, qui a voulu améliorer le procédé de Trendelenburg par une ostéotomie iliaque verticale passant par la partie haute de la grande échancrure sciatique, compte trois décès, ce qui est trop en pleine ère aseptique. Pour nous, ayant fait, dans notre service à Montpellier, sept interventions chez cinq jeunes enfants, nous avons cru que la solution du problème pourrait nous être fournie par les progrès de la suture vésicale : la hernie vésicale étant réduite et maintenue par le doigt d'un aide, nous avons disséqué la vessie sur tout le pourtour de l'hiatus, à une profondeur de plus de 2 centimètres ; sur le fourreau pénien, nous avons prolongé l'incision à 1 centimètre à peu près de chaque marge de l'urètre épispade. Cela fait, et une sonde étant placée sur la rainure urétrale et contre la paroi vésicale, nous avons, par-dessus elle, reconstitué la paroi vésico-urétrale par un double plan : d'abord, les bords disséqués de la vessie et de l'urètre étant retournés, face cruente en haut, et unis sur la ligne médiane par de soigneuses sutures au catgut; puis, un second étage cutané, constitué par la dissection des parois hypogastriques sur chaque bord de l'hiatus et par celle du fourreau pénien, étant amené par glissement sur ce premier plan et opposant sa face profonde cruente à la face cruente des parties vésicales et urétrales de ce plan. Malgré tous nos soins, nous n'avons jamais pu obtenir une réunion totale ; nous sommes arrivés à réduire notablement l'exstrophie, jamais à fermer complètement la baie vésicale : l'insuffisance d'étoffe s'y oppose.

Nous devons abandonner la pensée de reconstituer une vessie ayant de la capacité et de la continence. Notre but est désormais plus simple et vise deux points : d'abord, protéger les orifices des uretères, les mettre à l'abri contre les causes d'irritations et d'infection qui résultent de leur situation extérieure et qui, surtout lorsqu'ils s'ulcèrent et se rétrécissent, ce qui gêne la circulation descendante de l'urine, entraînent les pyélo-néphrites ascendantes mortelles ; en second lieu, capter les urines, c'est-à-dire réaliser un canal qui les dirige vers un urinal et empêcher qu'elles ne se répandent en nappes irritantes sur la peau des parties voisines.

Le premier desideratum est assez bien rempli par la méthode autoplastique, selon le procédé de Wood : Pousson, réunissant en 1897 dix-sept interventions nouvelles de cet ordre, indique que, dans seize cas, la restauration anatomique de la face antérieure de la vessie fut complète. Pozzi, après avoir constitué un plan profond cutané, a ramené, sur lui, par dédoublement des droits, un étage musculaire et, par glissement, un troisième plan cutané : cela est conforme à nos principes de sutures à étages et ne peut qu'améliorer la stabilité du résultat. La formation de concrétions calculeuses par suite du contact de l'urine avec

la face épidermique et les poils des lambeaux retournés est le plus sérieux inconvénient de la méthode autoplastique. Il est exact de dire, avec Pousson, que le large et court canal donnant accès dans la vessie permet de faire facilement l'extraction des formations calcaires ; néanmoins, la tendance actuelle est de préférer les méthodes évitant le contact de l'urine avec des surfaces non muqueuses. Au surplus, la vessie ainsi restaurée n'est guère capable de rétention.

Aussi, délaisse-t-on ces tentatives de réparation vésicale : une solution plus radicale est admise ; on supprime la vessie et cette suppression, comme l'a dit récemment Duplay, marque un progrès réel dans la thérapeutique de l'exstrophie. Tous nos efforts portent donc vers la réfection de l'urètre et de la région uretérale de la vessie, de façon à bien canaliser les urines et à permettre, sans pertes, leur réception dans un appareil. Le procédé de Segond, qui recouvre les orifices uretéraux et l'urètre par la vessie disséquée et rabattue, remplit avec beaucoup d'ingéniosité cette indication ; et la dissection intrapéritonéale de la vessie, recommandée récemment par Pousson, a l'avantage d'assurer plus de vitalité à ce lambeau, parfois frappé de sphacèle, ainsi qu'en témoignent les faits d'Anderson, Pousson et Piéchaud. — Mais Duplay reproche au procédé de Segond de laisser persister la difformité de la verge et de l'urètre : la verge reste déformée, aplatie, rétractée vers le pubis ; quant à l'urètre, ce lambeau, jeté comme un pont sur la gouttière que représente la face dorsale de la verge, est loin de rappeler les conditions normales. Aussi Duplay conseille-t-il de réparer d'abord l'urètre et la verge suivant le procédé applicable à l'épispadias ; puis, en un second temps, on réséquera la vessie en ménageant une petite zone répondant aux embouchures uretérales ; et l'on fermera en suturant son bord inférieur à la racine de la verge, au point où commence en arrière le canal de l'urètre reconstitué. La plaie résultant de la dissection vésicale sera fermée par suture des bords ou par glissement de lambeaux pris sur la paroi abdominale. Nous nous rallions à ce plan opératoire qui répond à toutes les indications et que Duplay a employé avec succès.

Disons toutefois que la méthode de la dérivation des urines dans l'intestin a bénéficié des améliorations techniques et de la sécurité de l'asepsie. Les tentatives de Maydl (de Vienne) méritent attentif examen : Maydl ouvre la cavité péritonéale suivant les bords de la vessie exstrophiée, résèque celle-ci, à l'exception d'un segment ovale contenant les orifices de l'uretère : cette zone est mobilisée et insérée dans le côlon par une incision longitudinale ; les muqueuses sont suturées ensemble et la séreuse intestinale est réunie à la muqueuse vésicale : l'intestin est réduit dans le ventre. En 1896, Maydl relatait cinq opérations, chez des sujets de sept, douze et vingt-deux ans, avec un seul décès opératoire. Quant au résultat thérapeutique, le fait relaté par Krynsky, au Congrès de Cracovie, prouve la tolérance du rectum pour l'urine et la valeur de rétention du sphincter anal, puisque son opéré retenait l'urine pendant trois à quatre heures dans son ampoule rectale. De pareils résultats valent qu'on s'en inspire.

II

TRAUMATISMES.

Dans son *Traité sur les plaies mortelles*, Woyt s'exprimait ainsi en 1716 : « En faisant une incision au bas-ventre, en attirant la vessie au dehors pour réunir les lèvres de la plaie, on pourrait guérir la blessure, pourvu que l'inflammation n'y mît point obstacle. » C'est devenu, à l'heure actuelle, la meilleure proposition thérapeutique. Faire de la médecine expectante; compter sur les applications froides pour arrêter l'hémorragie, sur la sonde à demeure, trop aisément obstruée par les caillots, pour assurer l'évacuation vésicale, sur les injections antiseptiques pour en maintenir la désinfection, c'est escompter des chances de guérison spontanée qui, possibles dans le cas de plaie extrapéritonéale, deviennent exceptionnelles pour les plaies intrapéritonéales. Or, est-il facile toujours d'affirmer le siège de la blessure dans ou hors de la séreuse?

S'il s'agit d'une plaie vésicale exposée, la situation et la direction du trajet traumatique ne sont qu'une probabilité, puisque l'état de réplétion ou de vacuité vésicale apporte ici des risques variables de vulnérabilité péritonéale. Dans le cas d'une rupture sans plaie, le diagnostic devient plus obscur : l'introduction d'une sonde dans la vessie ne lui fournira aucun élément de certitude; la gravité de l'état général, l'apparition de symptômes abdominaux, de nausées, de vomissements, le faciès grippé, le pouls misérable, constitueront, il est vrai, de fermes présomptions en faveur d'une blessure intrapéritonéale; mais faut-il laisser au péritoine le temps de manifester? On n'oubliera point que le collapsus peut enlever ces malades dans les premières quarante-huit heures : Larrey n'a jamais eu le temps de faire apporter dans ses ambulances les blessés atteints de plaies intraséreuses. Au surplus, la blessure fût-elle nettement extrapéritonéale, elle a d'autant plus de chances de guérir qu'elle a moins l'occasion de faire des infiltrations urineuses : dans le cas de blessure ouverte, si à une plaie vésicale large correspond une plaie étroite des parties molles, l'issue des urines est empêchée, elles s'infiltrent dans le tissu cellulaire périvésical, décollent le péritoine, gagnent le périnée; dans le fait d'une rupture sans plaie cutanée, le col ou la sonde bouchés par les caillots sont le plus souvent insuffisants à l'émission urinaire et les risques d'infiltration atteignent leur maximum. En toute hypothèse, l'incision par l'hypogastre devient donc applicable à la presque totalité des cas : si, dans le cas de plaie extrapéritonéale nette, elle peut attendre les premiers signes de rétention et d'infiltration, elle se pose avec un caractère d'urgence lorsque des symptômes abdominaux dénoncent manifestement le siège intraséreux de la blessure vésicale.

Dans ce dernier cas, ou lorsque les symptômes vésicaux s'effacent

devant ceux de la péritonite, comme dans le fait de Blum (1), c'est une laparotomie que d'emblée on décide. Le diagnostic reste-t-il en suspens, l'incision aura lieu suivant les règles d'une cystotomie sus-pubienne : il s'agit, si la plaie ne communique point, de ne pas la créer intrapéritonéale; s'il est intact, le cul-de-sac antérieur de la séreuse a droit à nos égards. — Soit donc une rupture extrapéritonéale : on a trouvé l'espace prévésical infiltré d'urine sanguinolente; une irrigation antiseptique a nettoyé la loge. La plaie vésicale est reconnue : fera-t-on la suture ou établira-t-on le siphonnage? On suturera, par deux étages de points séro-musculeux et séro-séreux, suivant la technique que nous décrivons à propos de la taille sus-pubienne, toutes les fois que la plaie ne sera point trop étendue, à bords trop meurtris, que l'infiltration n'aura point eu le temps de diffuser vers les fosses iliaques ou le petit bassin, que la vessie sera saine et l'urine normale. Par contre, on établira le siphonnement au double tube en canon de fusil quand il s'agira de plaies larges et contuses, siégeant en un point inaccessible à la suture, comme le bas-fond, quand on aura laissé se produire une infiltration lointaine, quand le blessé aura de la cystite et des urines troubles : Briddon (2) a eu ainsi un succès : Socin (3) a jugé utile de suturer les bords de la déchirure vésicale à la paroi. Nous ne pensons pas, quoi qu'en dise Blum, que la laparotomie combinée à la taille périnéale, à l'exemple de Weir (4), soit « la vraie conduite à suivre dans les ruptures extrapéritonéales » : les faits mortels de Pridgin Teale et Duncan nous en dissuadent; pour le drainage vésical, la boutonnière hypogastrique a désormais gain de cause sur l'ouverture périnéale.

Dans les plaies intrapéritonéales, la suture vésicale « hermétique » est l'idéal à poursuivre : elle a d'ailleurs plus de chances de réussir, puisqu'elle adosse des surfaces vêtues de séreuse. La muqueuse sera exclue de la suture : elle gêne l'affrontement séreux, offre une voie de filtration à l'urine, et peut se compliquer d'incrustations calcaires sur ses fils. Deux plans de points séro-musculeux et séro-séreux passés à « la Lembert », utilisant le catgut ou la soie, adosseront largement les surfaces péritonéales et les « rebrousseront » vers la cavité vésicale en un bourrelet saillant : un étage de renfort garantira la clôture. Si la grande séreuse est inondée d'urine sanguinolente et déjà en instance de péritonite, on fera sa toilette à l'eau bouillie boriquée salée chaude. Une sonde sera placée à demeure; ou bien on videra la vessie toutes les trois heures : Mac Cormac (5) laissa son premier opéré pisser à volonté; son second malade urina sans sonde dès le troisième jour. Holmes (6) a tenté le drainage vésical par une boutonnière au périnée : cette complication opératoire ne lui a été d'aucun service. Les succès d'Hofmokl (7), de Mac

(1) Blum, Des ruptures de la vessie. *Archives générales de médecine*, 28 juillet 1888, p. 5.
(2) Briddon, *New York med. Journ.*, vol. XLV, 1887.
(3) Socin et Garre, *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1885.
(4) Weir, *New York med. Record*, 1884.
(5) Mac Cormac, *The Lancet*, 1887.
(6) Holmes, *The Lancet*, juillet 1887.
(7) Hofmokl, *Wiener med. Presse*, 1886.

Cormac, de Holmes, de Walsham (1), de Blum, ceux de Championnière qui a deux fois fermé avec succès une plaie faite à la vessie au cours d'une opération de cure radicale de hernie, témoignent d'une façon décisive en faveur de la laparotomie précoce avec suture totale dans les plaies intrapéritonéales de la vessie : la statistique de Bartels ne comptait-elle pas, en 1878, 93 morts sur 94 ruptures intraséreuses? Si, malgré la suture, la léthalité des plaies vésicales faites au cours d'une laparotomie reste au taux élevé de 30 p. 100 fixé par la statistique de Jackson (2), il faut l'attribuer à la gravité même des laparotomies qui comportent cet incident, aux adhérences qui les compliquent, au choc qui les suit. — Le siphonnage vésical, avec ou sans suture partielle, sera l'intervention de nécessité dans les cas de plaie trop large ou trop meurtrie, inaccessible, compliquée de cystite, d'infiltration diffuse, de blessure concomitante du rectum ou de la ceinture osseuse pelvienne.

III

TUMEURS DE LA VESSIE.

1° Indications de l'intervention chirurgicale. — Jusqu'à ces derniers temps, la statistique nous encourageait peu aux interventions précoces (3). Étant données, d'une part, la lente évolution des tumeurs bénignes de la vessie et, d'autre part, la récidive habituelle post-opératoire des tumeurs malignes, on attendait pour agir que les symptômes offrissent une sommation pressante. C'était l'hémorragie qui, par sa répétition et son abondance, posait ordinairement cette indication, de même que, par ses caractères bien personnels, sa spontanéité, ses capricieuses apparitions, sa fugacité, elle était, en l'absence du contrôle visuel, notre meilleur élément de diagnostic. On intervenait donc quand la vie du malade était menacée par la répétition d'hémorragies copieuses ou quand l'excrétion urinaire était compromise par la cystite douloureuse et fétide, par la dysurie, par les menaces sur les reins.

La tendance actuelle est de devancer ces troubles et d'appliquer aux néoplasmes vésicaux la loi générale de l'ablation précoce (4). Un ensemble de raisons y concourt. D'abord, et avant tout progrès, la cystoscopie, en nous révélant la présence et le siège des tumeurs, a substitué un diagnostic de certitude à un diagnostic de probabilité qui, malgré le catéthérisme et l'examen des fragments néoplasiques ramenés, exploration qui n'allait pas sans péril d'hémorragie, gardait toujours de l'imprécision.

(1) Walsham, *The Lancet*, janvier 1888.

(2) Jackson, *New York med. Record*, 13 juillet 1889.

(3) Pousson, De l'intervention chirurgicale dans le traitement et le diagnostic des tumeurs de la vessie. Paris, 1884.

(4) Albarran, Résultats de l'intervention dans les tumeurs vésicales. *Annales des organes génito-urinaires*, août 1897. — Forgue, Leçons cliniques professées à l'hôpital Saint-Eloi en avril 1897. — Von Frish, *Wien. med. Wochenschrift*, nos 8 à 13, 1897.

La présence d'un néoplasme ainsi établie par constatation visuelle, pourquoi différer? Sans doute, on a pu dire que, s'il s'agit d'une tumeur bénigne, le progrès en sera lent et que les exemples sont nombreux de malades portant, pendant des années, des néoplasmes de bonne nature, sans autre péril que quelques crises hématuriques, séparées par de longues accalmies. Cela n'empêche que, même bénin, le néoplasme est incapable de guérison spontanée et qu'il est logique de ne point attendre des difficultés ou une aggravation : Dittel, Kümmel, Oberländer, répondant au questionnaire posé par Clado, admettent comme fait certain la transformation des néoplasies bénignes en malignes ; il est, comme Fenvick y insistait récemment, des tumeurs bénignes longuement pédiculées qui, s'appliquant au col, en soupape, causent des phénomènes d'obstruction ; enfin, l'abondance et la répétition des hémorragies sont indépendantes de la nature anatomique, et tel malade peut être gravement anémié par un simple papillome non ulcéré ou par un myome de volume médiocre. Que s'il s'agit d'une néoplasie maligne, l'avantage d'une intervention précoce est sans contestes : les chances de l'éradication totale se subordonnent à l'étendue de l'invasion néoplasique et il est sage de ne point laisser se produire, autour du pied sessile ou mince de la tumeur, l'infiltration larvée de la paroi, germe à récidive, de même qu'il faut empêcher ces greffes épithéliales, amorces de tumeurs nouvelles qui se produisent au niveau des points où la portion saillante de certains papillomes suspects « en chou-fleur » prend contact avec la muqueuse. Or, surtout dans les formes cavitaires et pédiculées, qui peut se flatter d'asseoir, avant l'opération, le diagnostic de nature bénigne ou maligne du néoplasme? Et, même en face de la coupe histologique, le doute reste fréquent.

Autre argument en faveur de la précocité de l'intervention : c'est la diminution de la gravité de la taille hypogastrique appliquée aux néoplasmes. Et cette diminution est d'autant plus nette qu'on ne laisse point aux complications graves le temps de se produire, que l'hématurie n'a point anémié le patient, que les accidents infectieux de cystite douloureuse et stagnante ou de cysto-pyélite ne se sont point manifestés, que les urines demeurent aseptiques et la vessie tolérante, propice aux manœuvres opératoires. De plus, notre technique a reçu d'importants perfectionnements : le plan incliné, l'éclairage vésical, l'outillage propre à l'ablation des tumeurs, la résection de la paroi, les règles de la suture vésicale sont autant de progrès qui ont amélioré nos statistiques. Et si les chiffres réunis en 1894 par Clado montrent une mortalité à peu près analogue à celle indiquée par Albarran en 1892 — soit 6 à 7 p. 100 dans les tumeurs bénignes, 45 p. 100 dans les malignes — il n'en faut pas conclure contre ce progrès, mais plutôt considérer que dans la période actuelle une léthalité non aggravée correspond à des interventions plus larges et plus sérieuses. Au surplus, s'il faut savoir intervenir d'urgence quand l'hémorragie ou l'infection le commandent, il faut aussi, pour diminuer la gravité de l'opération, savoir, comme Guyon et Albarran l'ont formulé, choisir le moment le plus favorable, remonter par le sérum artificiel

tel malade affaibli par des hémorragies abondantes et de longue durée.

2° Technique de l'intervention. — § 1er. Incision de la vessie. — La taille hypogastrique est l'opération de choix pour aborder et enlever les néoplasmes de la vessie. La vessie est ouverte par l'incision verticale médiane. Trendelenburg a proposé la taille sus-pubienne transversale : nous estimons que la cystotomie verticale nous donne un jour suffisant. Dans deux cas de tumeurs volumineuses du trigone opérés dans notre service à Montpellier, nous avons joint à l'incision médiane une désinsertion partielle des droits sur le pubis, ce qui nous a donné un débridement avantageux.— Quand la tumeur est très proche du col, cachée derrière la symphyse pubienne quand elle siège sur la paroi antérieure, ou quand elle est très volumineuse, la symphyséotomie est une opération complémentaire dont Albarran a bien montré les avantages et qui nous paraît préférable à la résection de la symphyse pubienne préconisée par Helferich en 1891, modifiée par Nichans et Bramann qui ont conseillé une résection temporaire. Voici comment l'on procéderait : Faites une incision longitudinale, partant à trois travers de doigt au-dessus du pubis et venant se terminer sur le pénis, à un centimètre en deçà de sa racine ; sur l'extrémité inférieure de cette incision, faites tomber deux autres petites incisions d'un centimètre de longueur représentant les deux branches d'un Y renversé, dans le but d'éviter la déchirure de la peau lorsque la symphyse serait écartée. Après avoir sectionné toutes les parties molles situées au-devant du pubis, séparez soigneusement le pénis jusqu'à bien sentir avec le doigt le bord inférieur de la symphyse. Sectionnez alors, comme à l'ordinaire, la paroi abdominale, et dégagez la face antérieure de la vessie, l'index de la main gauche étant enfoncé derrière le pubis jusqu'à bien sentir son bord inférieur ; glissez sur lui un écarteur à courte branche qui se trouve ainsi placé entre la symphyse et la vessie et protège cet organe. Avec un fort bistouri, tranchez de haut en bas et d'avant en arrière le fibro-cartilage de l'articulation. Parfois, on ne peut terminer la section qu'avec l'aide du ciseau et du marteau. Les cuisses du malade sont en ce moment placées dans la flexion et on les écarte graduellement, pendant que le bistouri sectionne les quelques brides qui résistaient. Très facilement on obtient ainsi, entre les deux pubis, un écartement de 4 à 5 centimètres ; toute la face antérieure de la vessie se trouve largement découverte. Il est facile alors d'inciser longitudinalement la vessie, jusqu'auprès du col.

§ 2. Exploration de la vessie. — La vessie étant ouverte, placez deux fils suspenseurs à droite et à gauche ; ils serviront à soulever l'organe et à écarter les bords de son incision. « Soulever, écarter, déprimer, éclairer » : voilà, comme Guyon l'a résumé, les quatre manœuvres nécessaires à l'exploration vésicale. Les écarteurs plats à bec long un peu relevé de Legueu ou la valve de Bazy placés sur les côtés ou aux commissures supérieure ou inférieure de l'incision vous permettront de déplisser la paroi voisine de la tumeur, de mettre celle-ci en relief ; la position inclinée de Trendelenburg et l'éclairage électrique facilitent cette exploration. On doit reconnaître attentivement le mode d'implantation de la tumeur, ne point

oublier que les papillomes sont souvent multiples et que les néoplasies malignes ont de la tendance à se greffer en verrucosités multiples.

§ 3. Ablation de la tumeur. — Quand il s'agit d'une tumeur pédiculée, à pied large ou étroit, l'ablation se simplifie. N'hésitez point quand elle saigne vivement — nous disons surtout si elle saigne — à l'aller prendre entre l'index et le médius recourbés en crochet, à la ramener en étirant son pédicule sur lequel doit se faire la prise : on arrive ainsi à faire glisser un peu la muqueuse basale et à faciliter d'autant l'ablation. Pour peu qu'on ait des doutes sur la qualité anatomique du néoplasme, substituez à la section à ras du pédicule une excision péri basale dépassant l'implantation et excisant une petite collerette de muqueuse : quelques points au catgut fermeront cette plaie superficielle. — On saisira avec une pince courbe, des modèles de Guyon, la base des tumeurs plus largement implantées et l'on pourra arriver ainsi, par une sorte d'énucléation de cette assise, à créer un pseudo-pédicule autour duquel se fera l'excision de la muqueuse étirée ; un doigt de l'aide dans le vagin ou dans le rectum facilite cette manœuvre, s'il s'agit d'une tumeur du bas-fond ou du trigone. — Quand, au lieu de néoplasmes cavitaires à pédiculisation plus ou moins nette, il s'agit de tumeurs sessiles, l'excision perd de sa netteté : le morcellement à la pince, le curettage sont manœuvres peu précises et peu satisfaisantes, surtout pour les tumeurs malignes. On peut, comme Clado y insiste, essayer d'énucléer la masse en insinuant le doigt sous elle, après une incision périphérique de la muqueuse et en profitant d'une nappe graisseuse — couche graisseuse isolante de Clado — qui existerait autour des néoplasmes vésicaux ; mais nous ne croyons point à la constance de cette disposition anatomique, et cette énucléation se heurte parfois à une absolue impossibilité.

§ 4. Résection de la vessie. — C'est à ce titre que la résection de la vessie, en dehors du néoplasme et de la zone d'infiltration larvée, répond mieux à nos principes généraux d'extirpation des tumeurs : elle est seule applicable d'ailleurs aux néoplasmes plats, sans pédicule, faisant partie de la paroi. Pour les néoplasmes siégeant sur la paroi antéro-supérieure de la vessie, sur le « couvercle de l'organe », le procédé est indiscutable : von Antal, Guyon, Helferich, Bardenheuer, Gussenbauer ont publié de belles observations de résection partielle, extrapéritonéale. Sur les parois latérales, grâce au décollement de la séreuse, on peut encore, comme l'a vu Clado, réaliser une résection étendue, en dehors du péritoine. Mais, au niveau du bas-fond et du trigone, la résection est malaisée : elle se fait péniblement de dedans en dehors ; le décollement, avec des instruments mousses, d'avec le rectum et la prostate, est laborieux, saignant ; chez la femme, le dégagement d'avec le vagin est plus facile ; la présence des uretères augmente les difficultés, et nécessite parfois leur greffe vésicale ou rectale après section ; la suture en profondeur est délicate.

En présence de tumeurs très étendues ou multiples, on a proposé la résection totale de la vessie : en Allemagne, Bardenheuer, Gussenbauer, Kuster, Kümmel, l'ont pratiquée ; Tuffier, chez nous, en 1897, vient d'en

communiquer un exemple de guérison : ce cas heureux était nécessaire pour effacer l'impression mauvaise des cas allemands ; car tous les hommes opérés étaient morts et il n'y avait que deux succès obtenus chez la femme par Pawlick et Kosinsky. En dépit du fait de Tuffier, nous croyons que la cystectomie totale, avec transplantation bilatérale des uretères, est une intervention de telle gravité que nous préférerions nous en tenir alors à l'action palliative d'une taille hypogastrique.

3° Résultats de l'intervention. — Il est difficile, même avec les statistiques bien dressées dont nous disposons, d'établir avec précision les résultats de l'intervention curative dans les tumeurs de la vessie. Il y a trop de dissemblance dans les faits cliniques ; et puis, comme Pousson (1) en fait la judicieuse remarque, dans la majorité des cas qui composent ces chiffres, l'opération n'a été pratiquée le plus souvent qu'à une époque éloignée du début, sous la pression de symptômes graves. C'est sur de nouveaux faits, bénéficiant de la précocité de l'intervention et de la précision de la technique, qu'il faudra baser ces statistiques ; or, sans qu'on doive montrer un optimisme que trop de récidives se chargeront de démentir, les chiffres récemment communiqués par Albarran sont favorables : il n'a pas observé de récidive dans les papillomes, et compte des survies prolongées après ablation de tumeurs malignes : trois ans et demi dans un cas d'épithélioma ; vingt-deux mois après un épithéliome récidivé.

A défaut d'une cure radicale, il faut se contenter d'une action palliative et attendre de l'incision sus-pubienne de la vessie, dans les cas graves, l'arrêt des hémorragies, la sédation des douleurs, l'atténuation des phénomènes infectieux de la cystite ou de la cysto-pyélite : ce sont là trois indications à l'intervention palliative et trois résultats suffisants.

IV

CYSTITES.

1° Des indications de leur traitement en général. — Traitement causal. — La médication causale, toutes les fois que les indications en sont saisissables et réalisables, s'impose comme traitement préliminaire et parfois suffisant. Telle la cystite calculeuse : le diagnostic en doit être soigneusement poursuivi et, parfois, il ne peut se faire que sous le chloroforme : les douleurs, la contracture de l'organe gênent l'exploration ; de plus, la vessie peut présenter, comme l'a signalé Guyon, des contractions partielles et irrégulières, lentes à se produire, lentes à s'éteindre, comme toutes contractions des muscles lisses, qui sont fort capables de dissimuler un calcul et nécessitent l'anesthésie. — Telles encore les cystites ou simplement les cystalgies des prostatiques. — Telles surtout celles qui s'observent chez les rétrécis et qui sont un groupe si intéressant que nous

(1) Pousson, Affections chirurgicales des organes génito-urinaires, 1897, p. 117.

considérons comme règle formelle l'exploration précise du calibre et de la souplesse de l'urètre chez tous les malades en proie à des phénomènes de cystite chronique.

A côté de ces trois groupes dominants, il faut, au point de vue thérapeutique, accorder une attentive observation à ces « fausses cystites » que Reliquet a mises en lumière et dont Guépin et de Grandcourt ont étendu le nombre, c'est-à-dire à ces affections dont la symptomatologie peut faire conclure à l'existence d'une inflammation vésicale, alors qu'en réalité la vessie reste saine. — La plupart des affections du rein peuvent donner lieu à des symptômes de cystite simulée : pyélites, pyonéphroses, lithiase, néphrite brightique elle-même s'accompagnent de douleurs vésicales et de fréquents besoins ; et l'observation n'en est point neuve puisque Morgagni l'avait faite : si l'on néglige la lésion rénale, on traitera longtemps sans succès la cystite présumée. — Les néoplasmes de la vessie peuvent prêter à confusion ; on l'évitera si l'on considère, comme le fait observer Guyon, l'ordre de succession des symptômes : d'abord se montre la fréquence des mictions, puis l'hématurie, puis la pyurie, tandis que dans la cystite les trois signes coexistent dès le début. — A l'occasion d'une poussée hémorroïdaire, des accidents vésicaux peuvent montrer une exacerbation : l'effet est d'ordre congestif et la thérapeutique doit se conformer à cette cause. — L'irritabilité vésicale peut être occasionnée par une étroitesse congénitale du méat : Otis et Reliquet l'ont démontré. Parfois, comme Beard, Sayre et Aldibert l'ont noté, elle se rattache au phimosis congénital. — Enfin, Bazy a, avec grand sens clinique, appelé l'attention sur les « faux urinaires glycosuriques » : chez ces malades, n'ayant souvent aucun passé urinaire, s'observent des troubles variables, irritation vésicale, cuissons en urinant ou à la fin de la miction, jet d'urine mou, crises de polyurie, mictions difficiles, douloureuses, ou impérieuses, parfois rétention ; en présence d'urines à aspect normal, de réflexes rotuliens souvent absents, on prononce pour eux le diagnostic de neurasthénie, d'hystérie, de tabès, on explore la vessie, ce qui est inutile et a été parfois dangereux. Or, si l'on prend soin d'examiner leurs urines après le repas, on trouvera une glycosurie, qui est parfois intermittente, peut cesser quelques heures après le repas, disparaître même pour quelques jours en faisant place à une émission anormale d'acide urique ou de phosphate de chaux. Ces faits sont importants : « Les connaissant, nous dit Bazy, on évite d'être nuisible et on est utile. »

2° Traitement local (1). — § 1er. Ses règles générales. — Mais ces cystites symptomatiques, à cause directement accessible, demeurent la minorité ; le chirurgien, le plus souvent, n'a que cette indication : panser et modifier une vessie enflammée et suppurante. — Ne point apporter à cet état phlegmasique une aggravation thérapeutique, voilà un premier précepte trop souvent enfreint. Dans les formes très aiguës, par exemple, se garder des balsamiques et des essences, voire même, conseille Guyon, des tisanes

(1) Forgue, Clinique chirurgicale de l'hôpital Saint-Éloi, mai 1896

ayant les propriétés de ces médicaments : les boissons douces et délayantes, les boissons alcalinisées légères, le borate de soude à la dose journalière de 3 à 4 grammes, le benzoate de soude, dilueront l'urine et la rendront moins offensive à la muqueuse ; le régime lacté, les cataplasmes en permanence, les lavements chauds émollients, parfois quelques sangsues au périnée, rendent de bons services comme antiphlogistiques. Les narcotiques, l'opium surtout et la morphine, employés en potions, en suppositoire ou en injections hypodermiques, vont calmer l'excitation nerveuse, l'insomnie, les micturitions et les plaintes : s'il dort sa nuit complète, « demain, nous annonce Diday, ce quasi-moribond mangera ses deux côtelettes ».

§ 2. Procédés non opératoires du traitement local. — Instillations et injections : voilà les deux moyens non opératoires du traitement local. Leur méthode d'administration et leur mode d'action sont dissemblables ; leurs indications s'en déduisent.

I. *Instillations.* — Instiller, c'est verser goutte à goutte, en un point précis de l'urètre, du col, ou même du trigone, un topique liquide qui peut être plus actif et employé à dose plus élevée, puisque son action est circonscrite. Par ce moyen, l'on évite la mise en tension de l'organe : or, plus une vessie est endolorie par la cystite, moins il est permis d'instituer un traitement qui mette en jeu sa dilatabilité. La fréquence des mictions et l'abaissement de la capacité vésicale vont de pair ; et Guyon a bien éclairé ce point de physiologie pathologique. Il s'agit donc de panser la muqueuse sans solliciter la révolte de la musculeuse : tout le secret de la tolérance vésicale et du succès thérapeutique tient en ce précepte. Et il est d'autant plus important que l'on tend volontiers, en présence de la réduction de capacité vésicale, à la développer par des injections de remplissage, la diminution des besoins douloureux paraissant devoir correspondre à l'augmentation de la contenance vésicale. Or, sur ce point, l'erreur est fréquente ; et il convient de distinguer avec soin les réductions vraies de capacité, par sclérose pariétale, ce qu'on pourrait appeler la *contenance anatomique* de l'organe, et les diminutions purement fonctionnelles de cette capacité, celles qui tiennent à son intolérance et à ses contractures, qui ne répondent qu'à sa *contenance physiologique* : une fois la muqueuse assainie et l'organe calmé, ces dernières rétrocèdent et, par un simple pansement, l'on a obtenu l'ampliation vésicale et l'apaisement des faux besoins douloureux de la miction. Les instillations substituées aux injections ont réalisé ce progrès.

Le choix du topique et son dosage doivent être l'objet d'attentive observation. Il convient de prendre, comme constant conseil, la réaction sensible de la vessie. Deux topiques sont d'emploi courant : le nitrate d'argent, cet « ami des muqueuses », et le sublimé que recommande sa valeur bactéricide. Le nitrate d'argent est mal toléré par les vessies tuberculeuses : au point que, dans les cas incertains, cette intolérance peut servir au diagnostic. Il donne aussi un coup de fouet à certaines urétrocystites gonococciques torpides. Le sublimé a l'avantage de pouvoir être

employé dans tous les cas, et d'être le topique de choix dans les cystites douloureuses et surtout dans la cystite tuberculeuse. L'iodoforme n'a point tenu ses promesses; et cela s'explique : son action est lente, s'exerçant par dégagement progressif de l'iode, d'effet antitoxique plutôt qu'antiseptique; peut-on y compter, puisque le jet d'urine empêche ce séjour au point traité ? Le gaïacol, sous forme d'huile stérilisée gaïacolée à 1 p. 5, a été proposé par Collin, surtout dans les cystites tuberculeuses : il a une action anesthésique nette sur la muqueuse vésicale malade, et a paru parfois d'un bon effet contre les symptômes douloureux ; mais il faut, pour de bons résultats, répéter les instillations deux et trois fois par jour, par fortes quantités: jusqu'à deux seringues à instillations pleines.

Il est sage de tâter, par des instillations faibles, la susceptibilité vésicale. Prenez, comme mesure de l'effet thérapeutique, l'action sur ces trois symptômes: douleurs ; fréquence des mictions ; trouble des urines. Au premier signe d'irritation vésicale, abaissez le taux des solutions : pour le nitrate d'argent, les doses limites varient du titre maximum à 1 p. 10 jusqu'à la dilution faible à 1 p. 100 ;pour le sublimé, elles oscillent entre la solution à 1 p. 3000 et celle à 1 p. 1000. Pour diminuer l'action irritante du sublimé, il ne faut jamais employer la solution alcoolique, mais recourir au chlorure de sodium pour cette dissolution. Enfin, comme il est de toute importance de porter le sublimé à son maximum tolérable d'effet modificateur et bactéricide, en réduisant le plus possible son action caustique, nous combinons la cocaïne à la solution et, grâce à cette analgésie locale, nous arrivons à faire supporter facilement à l'arrière-urètre et au col vésical une pleine seringue d'instillation sublimée au millième. Dans notre service, à Montpellier, voici notre formule : Sublimé 5 centigr. ; chlorhydrate de cocaïne 50 centigr. ; chlorure de sodium, quantité suffisante pour dissoudre ; eau distillée 50 grammes. On a dit que la cocaïne était neutralisée par l'urine, par suite de la réaction des chlorures ; nous instillons après évacuation vésicale. On a écrit qu'elle n'agit que sur les muqueuses saines ; nous voyons journellement le contraire. Même aux doses atténuées, surveillez les quantités instillées et graduez-les suivant la sensibilité vésicale; les vessies excitables ne tolèrent pas les grammes; elles n'admettent que des gouttes. Ainsi que l'a dit Guyon, il ne faut donner à la vessie que ce qu'elle veut recevoir. Pour vouloir forcer la dose ou le titre, on s'expose à voir les urines redevenir plus troubles ou sanglantes, la fréquence et les douleurs s'accroître, la capacité physiologique se réduire et le bénéfice des instillations antérieures être remis en question.

Pour pratiquer une instillation, il faut une seringue de Guyon et une sonde à bout olivaire, qu'on choisira souple et fine — numéros 12 à 15. Un instillateur trop gros est à éviter, en raison de la sensibilité de la région sphinctérienne et du danger des auto-inoculations dans le cas de cystite tuberculeuse. Faites uriner le malade avant l'instillation : chargez la seringue du liquide, introduisez la canule dans le pavillon de l'instillateur, et, poussant le piston jusqu'à ce que quelques gouttes s'échappent

lentement, amorcez ce dernier. Tenant alors la seringue entre les dents ou la confiant au malade, introduisez la sonde jusqu'à ce que sa boule ait franchi la portion membraneuse ; poussez le piston en suivant sa progression sur la tige graduée, chaque tour répondant à une demi-goutte ; vous instillez ainsi l'urètre postérieur, presque toujours associé au processus inflammatoire, et, de là, les gouttes s'écoulent vers le col, le trigone, le bas-fond. Ou bien, poussez directement la boule dans la vessie et n'instillez qu'au retour le col et l'arrière-canal. Après l'instillation, recommandez au malade de se tourner alternativement sur l'un et l'autre côté pour étendre le contact du liquide. Le malade retiendra autant que possible sa première miction. Prévenez-le de la réaction douloureuse, habituellement apaisée avant la cinquième heure.

II. *Injections.* — Quand, au contraire, l'état purulent domine l'état douloureux, il devient possible, sans provoquer la contracture du corps vésical, de nettoyer sa muqueuse et d'enlever ses produits de sécrétion. Les injections se substituent alors aux instillations. Opérant sur des quantités plus massives de liquide, elles emplissent la cavité vésicale, développent sa capacité et, par là même, ont un avantage mécanique qui comporte un inconvénient fréquent, celui de dépasser la tolérance de l'organe et de mettre ses parois en tension. Or, il faut redouter cette faute et l'éviter par ce triple soin : rester en deçà de la capacité maxima, éprouver cette limite par la résistance qu'offre la poussée du piston de la seringue et savoir que la mise en tension est d'autant plus à craindre que le liquide est plus irritant. Faute de ces précautions, on peut voir une vessie d'une capacité de 100 à 120 grammes, par exemple, peu souffrante, saigner et s'endolorir vivement après un lavage, la fréquence des mictions s'accélérer et la cystite prendre un type suraigu.

L'injection ne fait pas seulement du remplissage ; elle réalise la désinfection totale des parois et le lavage de l'organe. Pour remplir la première condition, il faut qu'elle use de solutions peu irritantes, puisqu'elle les met au contact de toute la surface vésicale et que les points sains seront baignés aussi bien que les points malades. Les solutions boriquées saturées sont le type de ces topiques anodins. Un autre antiseptique se recommande par sa tolérabilité : c'est le permanganate de potasse, à 1 p. 2000 ou 1 p. 1000 ; il a l'avantage de n'exercer aucune action desquamante sur le revêtement interne de la vessie, tandis que l'on voit parfois les solutions de nitrate d'argent troubler les urines par un abondant dépôt de grandes cellules plates épithéliales. Mais, son action antiseptique est limitée ; et la prééminence appartient, pour les infections graves, aux solutions de nitrate d'argent à 1 p. 1000, ou à 1 p. 500. Mais, à ce dernier titre, le nitrate d'argent est douloureux, ce qui excite des phénomènes réactionnels vifs et fait parfois abandonner le traitement. Avec l'emploi de l'antipyrine, suivant les règles posées par Pousson, Vigneron et Noguès, ces souffrances sont supprimées ; après un lavage boriqué, injectez dans la vessie une solution d'antipyrine à 2 p. 100 ; attendez un bon quart d'heure, évacuez la solution et procédez au lavage de nitrate d'argent.

Tuffier a vanté les solutions de fluorure de sodium (de 0,25 à 1 p. 100) pour fluidifier la sécrétion de certaines cystites glaireuses. L'argonine, qui est une combinaison de caséine avec l'argent, l'argentamine n'ont point paru supérieures au classique nitrate d'argent.

Le lavage de l'organe constitue un autre effet des injections. Il est indispensable, quand il faut balayer la glaire visqueuse des cystites purulentes compliquées de fermentation ammoniacale. C'est à ce point de vue que le lavage de la vessie sans sonde, préconisé surtout par Lavaux, auquel on ne peut nier l'avantage de la suppression de tout catéther, comporte une infériorité. Certes, tant que le résidu urinaire est fluide et la vessie capable d'une évacuation totale, l'effort de miction, après le remplissage de l'organe par simple pression sans le secours de la sonde, peut chasser les masses purulentes. Aussi convient-il très bien aux cystites blennorragiques récentes. Il se fait avec un bock irrigateur, dont le tuyau assez long est muni d'une canule conique urétrale. Faites uriner le malade, poussez la canule dans le méat de façon à empêcher le liquide de ressortir, et élevez le bock. Quand il atteint la hauteur de 1 mètre à $1^{m},04$, la pression est suffisante pour forcer le sphincter, la vessie se remplit, le besoin de la miction s'accuse : laissez uriner le malade et procédez ainsi par remplissages successifs. Mais, dans les formes glaireuses et pour les vessies stagnantes, ce nettoyage demeure incomplet et le traitement n'aboutit pas. Il faut alors imposer le lavage à la sonde.

Choisissez une sonde volumineuse, des numéros 20 à 25, en gomme ou en caoutchouc vulcanisé : les dépôts glaireux éprouvent parfois de la difficulté à sortir par les sondes monoculaires; il faut alors choisir une sonde à deux yeux en gomme ou en métal. La seringue à hydrocèle est le plus maniable instrument; un siphon, composé d'un entonnoir et d'un tube, est plus facile à tenir aseptique, mais il est plus malaisé d'en graduer la puissance de projection. Même dans les états torpides, ne poussez que de faibles quantités, incapables de distendre la vessie; 60 grammes sont une dose moyenne; mieux que toute formule, la résistance de la vessie, bien appréciée à la main, fixe la quantité limite de l'injection. Au surplus, il ne s'agit pas de remplir la vessie, mais d'y déterminer, par des petits coups de piston vivement poussés, des remous, des courants brisés, capables de troubler le bas-fond où stagnent en déclivité les produits denses et d'entraîner les résidus glaireux.

§ 3. Procédés opératoires du traitement local. — Il est des cystites douloureuses que les instillations ne modifient point. Telles ces tuberculoses vésicales que le nitrate d'argent exaspère le plus souvent et que tout traitement topique influence peu. Tels encore ces « grands états » douloureux, bien étudiés par Guyon et Hartmann, où la vie n'est qu'une souffrance continue, avivée par des « micturitions » incessantes. Nous savons maintenant un moyen de calmer ces cystiques : c'est de mettre leur vessie au plein repos fonctionnel; cessant de retenir, elle cesse de se distendre, de se congestionner, de souffrir.

I. *Dilatation forcée du col vésical.* — Pour cela, on peut se contenter

de dilater le col jusqu'à l'incontinence. Le jugement classique étant, jadis, de rapporter les phénomènes douloureux à la contracture du col, la proposition était logique et conforme à celle de la fissure anale : la pratique d'ailleurs avait devancé la théorie puisque, au dire de Monod, Marianus Sanctus l'avait suivie dès 1540. Chez la femme, la dilatation cervicale est simple, grâce aux bougies d'Hégar ou au dilatateur gouttière de Tripier, dont les branches seront lentement écartées. Chez l'homme, la profondeur du col vésical, la fixation de la région membraneuse par l'aponévrose moyenne limitent la dilatation par les voies naturelles et forcent à éluder la longueur du canal et ces obstacles, par une incision périnéale ouvrant l'urètre dans sa portion membraneuse et drainant la vessie par un bref trajet dilaté.

II. *Drainage périnéal de la vessie.* — Mais, sous cette forme, la dilatation cervicale passe au second plan : le rôle prééminent revient au drainage périnéal de la vessie. La méthode n'est point neuve : des préceptes déjà anciens et des erreurs de diagnostic pourraient ici servir d'exemple.

Elle fut nettement conseillée, dès 1727, par François Collot qui recommandait, dans les cystites, « de faire une incision au périnée et d'y entretenir une canule pour un temps » ; J.-L. Petit y voyait aussi un moyen de combattre « la crispation de la vessie ». Cheselden, Dupuytren, Roux, Desault, Liston, taillant au périnée des pseudo-calculeux et n'ayant point trouvé de pierre, les ont guéris cependant. Au surplus, dès 1861, Bozemann montrait les bons effets que donne chez la femme la taille vaginale. Parker, en 1850, fut un des premiers à drainer le périnée de propos délibéré. A Thompson revient le mérite d'avoir méthodisé l'intervention sous le nom de boutonnière périnéale.

Ce n'est, en somme, qu'une urétrotomie externe sur conducteur, ouvrant l'urètre en sa portion membraneuse : l'introduction de dilatateurs, dont le meilleur est le modèle à mandrins, construit par Collin sur les indications de Guyon, développe l'urètre prostatique jusqu'à l'admission de l'index. Nous préférons, avec Tédenat, obtenir cette dilatation par la pince-gouttière de Tripier, glissée sur la rainure du cathéter. Une sonde molle, en caoutchouc rouge, d'un gros numéro, de 24 à 26, maintient cette dilatation, assure l'évacuation de la vessie et permet de l'injecter, de la « doucher », ainsi que disait J.-L. Petit, avec des liquides modificateurs et antiseptiques. Parfois, la sonde ne peut être supportée, parce qu'elle est trop enfoncée et presse sur la paroi postérieure : on peut alors employer une grosse sonde de Pezzer, appliquant son pavillon au col. La sonde de Pezzer est l'instrument qui réalise le mieux « la mise au point » : comme le dit Escat (1), c'est un excellent instrument pour un drainage temporaire ; mais pour peu que le drainage se prolonge, le capuchon irrite le col, il fait fonction de corps étranger. Résultat remarquable : telle vessie qui ne supportait aucune injection devient vite tolérante, une fois ouverte et inerte.

(1) Escat, Sur le drainage prolongé de la vessie. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin 1897, p. 603.

Le drainage vésical par la boutonnière périnéale a pour analogue, chez la femme, la taille vésico-vaginale. Leur bénéfice thérapeutique est indéniable : nous avons tous obtenu ainsi l'apaisement des douleurs, la diminution de la suppuration, la disparition des hémorragies, l'arrêt de phénomènes d'infection urinaire.

III. *Taille hypogastrique et drainage sus-pubien.* — Faut-il préférer à cette fistulisation périnéale chez l'homme, ou vaginale chez la femme, la fistule hypogastrique que donne la taille haute ? — Il semblait, dans ces dernières années, que la cause de la cystostomie hypogastrique fût gagnée ; voici que plusieurs de nos collègues la discutent : Legueu, dans un article des *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, en décembre 1895, et Vigné, dans sa thèse de Lyon en 1895, faite sous l'inspiration d'Augagneur, inclinent vers la taille périnéale. Nous n'hésitons pas, en pratique générale, à maintenir la supériorité de la taille hypogastrique. Drainer la vessie n'est pas tout, il faut pouvoir traiter de façon clairvoyante ses lésions : et nul ne contestera que la section haute, qui permet l'investigation visuelle et l'intervention précise, ne nous ouvre un autre accès que l'étroite boutonnière périnéale. L'asepsie de cette dernière, surtout l'asepsie secondaire, comporte des incertitudes que la fistule hypogastrique ne saurait admettre. Et ces deux avantages sont bien décisifs. On dit qu'on n'est jamais sûr, quelle que soit la technique, de la durée et du bon fonctionnement de la fistule hypogastrique : mais l'introduction régulière d'une sonde par le méat sus-pubien le calibrera, le maintiendra à volonté, aseptique, d'évacuation totale, propice aux lavages. Au contraire, il est des cas où le drain périnéal est intolléré, soit grâce à l'existence de lésions très douloureuses de la région membrano-prostatique, soit par la présence d'une prostate volumineuse en arrière de laquelle se constitue un bas-fond stagnant, auquel cas il faudrait joindre à la boutonnière urétrale une section médiane de la prostate. La cystostomie hypogastrique nous paraît donc l'intervention de choix : toutefois, la rétraction fibreuse extrême de la vessie, sous la symphyse, peut créer de graves difficultés ; on ne peut la distendre sans s'exposer à la rupture ; le cul-de-sac péritonéal adhère parfois ; l'organe est malaisé à inciser, à suturer ; les drains fonctionnent mal ; l'infiltration urinaire est à redouter. Aussi, mieux vaudrait drainer au périnée ces vessies ratatinées, de capacité extrêmement réduite.

L'ouverture de la vessie à l'hypogastre a surtout l'avantage d'associer le drainage sus-pubien à une intervention énergique et exacte sur les lésions vésicales. L'examen cystoscopique de la cavité fournit, à cet égard, des indications opératoires précieuses. Des pinces fixées sur l'incision vésicale maintiendront l'organe largement ouvert. On grattera à la curette les granulations vasculaires agminées, les ulcérations, les plaques de leucoplasie, les points tomenteux et rouges ; il ne faut pas reculer devant ce curettage total et assez profond, jusqu'à cruentation de la surface. Delagénière a pu, en la plissant avec des pinces à griffes, exciser par larges lambeaux la muqueuse couverte d'épais bourgeons charnus :

sur la face antérieure, cette excision est réalisable; dans la région du col, du trigone, du bas-fond, la curette est plus maniable. Puis, on cautérisera au thermo ce qui a échappé à la curette. Cette toilette totale de la vessie est, surtout dans les cystites tuberculeuses, une condition dominante du succès. Dans quelques cas, comme Thompson y a insisté, comme Tédenat l'a noté et comme nous venons d'en opérer un bel exemple à Montpellier, on trouve et l'on doit racler à la curette ou à l'ongle des plaques phosphatiques, adhérentes, engluées dans une fausse membrane composée de mucus, de leucocytes, de débris épithéliaux. Albarran a proposé, chez la femme, le cathétérisme isolateur des uretères. « Après le curettage de la vessie, nous dit Escat, une sonde est engagée dans chaque uretère et ressort par l'urètre; on détourne ainsi le cours de l'urine de la surface vésicale; cette dernière est placée au repos absolu et soustraite à tout contact; on peut alors tamponner à la gaze la muqueuse vésicale et la panser à plat en quelque sorte. »

3° Indications thérapeutiques propres à certaines cystites. — § 1er. Cystite blennorragique. — Au cours d'une urétrite récente, une injection mal faite ou un cathétérisme ont inoculé l'arrière-urètre et la vessie; les besoins sont fréquents et la douleur vésicale s'est jointe aux douleurs urétrales : recourez aux lavages d'ensemble de la vessie et de l'urètre avec le permanganate en solution faible (de 1 p. 5000 à 1 p. 2000), lavages quotidiens, sans sonde. Soit, au contraire, une cystite survenue tardivement, lors que la blennorragie s'est depuis longtemps cantonnée dans l'arrière-urètre. Et, à cet égard, il est important de reconnaître, comme Bazy l'a bien montré, les cystites blennorragiques prolongées — cystites parablennorragiques — qu'on rapportait jadis complaisamment à l'arthritisme ou au froid, et qui ont pour origine une infection urétrale plus ou moins lointaine. La notion de ces accidents blennorragiques à échéance prolongée est de haute valeur pratique : elle comporte, comme nécessité, de combattre radicalement ce « vieux levain qui reste souvent dans le fond de l'urètre, qui ne demande qu'à fermenter, et qui fermentera en donnant toujours de la cystite »; car la blennorragie atteint plus souvent qu'on ne l'enseigne l'urètre prostatique.

Avant de traiter la muqueuse vésicale, vérifiez le calibre et l'état de l'urètre : il est des lésions scléreuses, avec rétrécissement peu marqué, qui suffisent à éterniser une cystite. Explorez donc le canal avec un explorateur à boule grosse (n° 14 à 20) : si vous êtes arrêté, occupez-vous d'abord de calibrer l'urètre par une série de passages de Béniqué ou avec le dilatateur d'Oberlander. — Deux cas se présentent, qui rentrent dans nos règles générales. Si les phénomènes douloureux sont peu intenses, les besoins espacés, la vessie tolérante pour des injections d'épreuve, lavez l'organe tous les jours au nitrate d'argent au millième, en augmentant la quantité et le titre suivant la réaction. Avant de pousser le liquide, ramenez un peu la sonde dans l'urètre prostatique afin de baigner l'arrière-canal : laissez ressortir le premier liquide et poussez une nouvelle dose, laissée cinq à huit minutes pour prolonger le contact. Si la

cystite est de forme très douloureuse, les épreintes vives, les mictions incessantes, craignez la mise en tension, recourez alors aux instillations que ne contre-indiquent ni l'état aigu, ni une complication d'orchite. Si vous employez le nitrate d'argent, commencez par 20 gouttes de la solution au centième, en montant rapidement aux titres de 4 et 5 p. 100 et en augmentant la quantité instillée, suivant la tolérance. Dans les cystites blennorragiques tardives, nous préférons les instillations de sublimé-cocaïne, selon notre formule, et nous les combinons à des calibrages de l'urètre par les Béniqué.

§ 2. Cystite tuberculeuse. — La médication générale a, pour ces malades, une importance capitale, aussi bien pour les cas de tuberculose vésicale nette que pour ces cas de cystite chronique, sans bacilles de Koch dans l'urine, chez des malades qui sont suspects par leurs antécédents et par la similitude de leur affection avec la cystite tuberculeuse : Guyon les a dénommés « tuberculeux virtuels »; et, de fait, surtout à l'hôpital, ils le deviennent. L'alimentation forte est la base de cette médication : le régime lacté, si profitable aux cystites d'autre nature, aboutit souvent ici à la dénutrition et à l'aggravation ; la proscription du vin est également inopportune. Le plein air, les bains salés sont encore d'autres moyens sur lesquels il est plus sage de compter que sur l'iodoforme et la créosote à l'intérieur.

Deux règles dominent le traitement local : Guyon les a bien précisées et nous avons tous apprécié leur valeur. Il n'est pas de vessie plus irritable que la vessie tuberculeuse et cette excitabilité impose un délicat maniement des topiques, sans lequel on aboutit à l'échec ou à l'aggravation : explorez le moins possible ces organes ; comme le dit Banzet (1), bien qu'il puisse être satisfaisant de voir les lésions, la cystoscopie est habituellement contre-indiquée; évitez les lavages à grand ou à petit courant; éprouvez la sensibilité vésicale par des solutions faibles; instillez-les goutte à goutte afin de ne point réveiller la sensibilité à la tension. — D'autre part, ici comme en tout organe, la tuberculose reçoit une aggravation redoutable des infections secondaires : au bacille se combinent alors des microorganismes étrangers et l'infection urinaire joint ses effets toxiques à l'infection tuberculeuse. Or, comme le dit Albarran (2), la tuberculose crée un terrain admirablement préparé pour la pullulation de microorganismes variés et surtout du coli-bacille : de l'urètre au rein, la destruction des tissus due à l'évolution du tubercule et les phénomènes congestifs qui l'accompagnent favorisent et aggravent les infections mixtes. Donc, une asepsie absolue est ici de rigueur.

Les instillations de sublimé-cocaïne au millième sont celles qui nous ont donné les meilleurs résultats : le sublimé agit d'une façon certaine et rapide sur les infections associées au bacille, d'une façon plus lente

(1) Banzet, Traitement des cystites tuberculeuses. *Annales des organes génito-urinaires*, juin 1897.

(2) Albarran, Les infections secondaires dans la tuberculose urinaire. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, janvier 1897.

sur l'infection bacillaire elle-même. L'iodoforme n'a pas ici offert sa coutumière action antibacillaire; le nitrate d'argent est très mal toléré par la vessie tuberculeuse; le gaïacol n'est point avantageux. Mais, il faut savoir être modeste: les guérisons absolues sont rares, répondant surtout aux formes faiblement purulentes où l'examen bactériologique des urines ne révèle que peu de bacilles ou même n'en décèle pas : en pareil cas, il est vrai, la nature tuberculeuse de ces cystites prête à discussion; cliniquement, on est autorisé à les juger telles par la spontanéité causale, l'évolution, l'état général, l'existence d'autres localisations bacillaires. Sur 39 malades traités par le sublimé, Banzet compte six guérisons complètes. Dans les formes tuberculeuses avérées, nous n'avons jamais obtenu cet effet radical; mais nous avons dans plus de la moitié des cas réalisé des améliorations qui, pour quelques faits, et le traitement général aidant, équivalaient à la guérison.

Quatre éléments doivent être considérés pour apprécier le résultat du traitement : la purulence des urines; la douleur; la fréquence des mictions et la capacité vésicale. Sur ces deux derniers éléments, qui sont en raison inverse l'un de l'autre, l'effet d'instillations bien réglées est constant : la fréquence diminue, la contenance augmente. La douleur est souvent très réduite; mais sujette à des retours, par une faute de thérapeutique ou d'hygiène. Les urines gardent habituellement un peu de louche. Et cela s'explique : la suppression totale des lésions vésicales est moins aisée qu'on ne l'annonce; la cystite peut d'ailleurs être entretenue par une tuberculose rénale qui continue à déverser dans la vessie une urine infectée, de même que le réflexe vésico-rénal continue à provoquer la fréquence des mictions. C'est dans cette dernière condition que le traitement local de la cystite ne pourra devenir efficace que lorsque le foyer rénal sera supprimé; et, parmi les complexes problèmes que pose au clinicien la tuberculose urinaire, celui de la néphrectomie, au cours d'une cystite tuberculeuse, n'est point un des moindres : il ne trouve sa solution que dans un examen précis des rapports de la lésion rénale avec les lésions de la vessie, l'intégrité du rein congénère, et l'état général du malade. Le résultat thérapeutique dépend de la forme anatomique : s'il est des tuberculoses limitées curables, il est des types aigus, étendus à toute la vessie et à l'arbre urinaire, qui déjouent tout traitement.

Les opérations nous sont venues en aide surtout pour combattre les grandes manifestations douloureuses. Cela a été jusqu'à présent le meilleur bénéfice de la cystostomie sus-pubienne, ou du drainage périnéal et vaginal. Mais, nous cherchons plus radicale intervention : nous profitons de la taille hypogastrique pour curetter, exciser et thermocautériser la muqueuse vésicale. Delagénière, en 1895, à la Société de chirurgie, exprimait l'espoir qu'il serait possible par cette suppression totale de la muqueuse d'obtenir une guérison définitive, puisque l'examen histologique montre les lésions tuberculeuses localisées à la muqueuse, le muscle restant indemne. Mais, nous savons combien, dans les cystites tuberculeuses compliquées d'infections secondaires, les lésions profondes

et péricystiques sont à craindre. Comme Routier, comme Reynier, nous émettons des doutes sur la fréquence de ces guérisons totales; mais, devant l'échec des instillations et dans le cas de tuberculose vésicale pure, nous sommes disposé à admettre ce curettage intégral: quelques faits, ceux de Stone, de Batlle, de Bardenheuer, servent ici d'encouragement.

§ 3. Cystites chez la femme. — Chez la femme, les cystites sont rebelles parfois au traitement rationnel : la brièveté de l'urètre, la présence des polypes ou de prolapsus muqueux du canal, la cystocèle sont des raisons anatomiques qu'Escat a eu raison de développer. En 1895, Zuckerkandl appelait l'attention sur « la vessie irritable de la femme » ; et cette irritabilité, sans lésion anatomique, doit intervenir dans l'appréciation du symptôme fréquence. La menstruation exacerbe les symptômes. Les suppurations pelviennes, les tumeurs utéro-ovariennes sont des causes productrices ou entretenantes qu'il faut supprimer.

Les instillations ont, chez la femme, de fréquents échecs. Une bonne intervention consiste dans le drainage par l'urètre surdilaté. Quand le contact de la sonde sur le col est particulièrement douloureux, alors que le toucher vaginal ne révèle pas de douleur à la pression simple et à la double pression de la paroi vésicale, quand la capacité de l'organe se tient à 70 ou 80 grammes, il y a lieu, comme le pense Escat, de supposer que les lésions se bornent à la région cervicale : un curettage, à travers l'urètre dilaté, pourra alors produire un bon effet. En cas d'échec, on peut opter entre la taille hypogastrique et la taille vésico-vaginale, avec drainage prolongé. La première intervention se recommande par l'action qu'elle permet sur la muqueuse vésicale. Mais, il faut bien reconnaître que le drainage vaginal est plus simple et suffit à arrêter les graves symptômes, surtout à apaiser les grands états douloureux. La kolpocystostomie peut se faire sans anesthésie : divisez franchement les deux muqueuses, sur un cathéter cannelé, en demeurant sur la ligne médiane en arrière du col ; les uretères sont ainsi évités ; laissez un drain quelques jours ; si l'orifice se rétrécit, dilatez-le avec des bougies d'Hégar. A l'exemple de Bozeman et d'Emmet, les chirurgiens américains et anglais accordent la préférence à la cystostomie vaginale ; « nos moyens de guérir la cystite, dit Emmet, sont limités à ce seul procédé » ; la formule est trop exclusive. Nous disons simplement que l'opération américaine est, en règle générale, l'opération de choix.

V

CORPS ÉTRANGERS.

Un corps étranger intravésical est incapable d'expulsion spontanée : il faut procéder à son extraction. Est-il assez flexible pour se plier en deux et assez mince pour traverser ainsi l'urètre, bougie ou lanière de cuir par exemple, il est aisé de le saisir en un lithoclaste à bec plat et de

l'amener au dehors. Bazy recommande, avec raison, un instrument à mors femelle plus étroit que le mors mâle : la plicature se fait en **V**, les deux branches se portant en un sens opposé à la poignée ; si, au contraire, la branche mâle est plus étroite, elles se dirigent vers la poignée et, pour sortir, doivent se replier en sens inverse : elles se doublent en **M** : d'où froissement du col et du canal.

Est-ce un corps rigide, mais friable, tuyau de pipe en terre, perle de verre, bout de sonde en gomme brisé et ramolli, il est possible d'en poursuivre le broiement et l'aspiration totale. De simples lavages vésicaux viennent de nous permettre, à la Clinique de Montpellier, l'expulsion d'un jonc, ramolli et dissocié. Que si le corps n'est point assez friable pour être broyé en menues « miettes » et intégralement évacué, comme chaque fragment abandonné peut devenir le noyau d'une formation calculeuse, il faut d'emblée se décider à l'extraction. Il s'agit de le saisir par une extrémité, bien parallèlement à l'axe de l'instrument, pour s'engager sans obstacle dans la traversée urétrale. C'est dans le diamètre transversal, seule dimension fixe de la vessie, que nous devons l'aller chercher : ne poussez donc point une injection intravésicale abondante qui, loin de favoriser les recherches, fait flotter le corps, en position instable. Votre lithoclaste à bec plat a capturé le corps : dans l'immense majorité des cas, la préhension est mauvaise et a besoin de correction : vous ne tenez pas une extrémité, le corps n'est pas dans l'axe des mors, dépasse le talon, et bute en travers contre le col. Usez de la manœuvre de Civiale : desserrez les branches de l'instrument et tirez doucement à vous ; le corps partiellement libéré pivote et se rapproche de la direction axile ; si vous avez obtenu un engagement de quelques millimètres, fixez solidement et retirez le tout. On a construit, pour ces cas, des instruments « redresseurs » ou « basculeurs » : Collin a imaginé une sorte de dard à extrémité pointue qui, manié à petits coups, pousse le corps étranger entre les mors. La difficulté d'outillage, la variété des corps, constituent des impossibilités fréquentes : l'incrustation calcaire, la cystite concomitante contre-indiquent les manœuvres prolongées d'extraction : on enlèvera le corps en ouvrant la vessie à l'hypogastre.

VI.

CALCULS VÉSICAUX.

A. — Indications générales de leur traitement (1).

La lithotritie est devenue une intervention précise et complète depuis que Bigelow, en résolvant le problème de l'aspiration des fragments, a parfait l'opération française de Civiale et en a donné la formule nouvelle : broiement rapide et total ; évacuation intégrale et immédiate.

(1) Forgue, Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Éloi, mai 1897.

D'autre part, la taille hypogastrique a atteint, grâce à l'asepsie, un degré de sécurité dont peu d'interventions ont autant bénéficié et sa technique a été poussée à un point de perfection qu'on peut considérer comme définitif. Le parallèle entre les diverses tailles, chapitre compliqué de technique et de critique chirurgicales, est désormais un point d'histoire que le praticien a droit de négliger. C'est entre la lithotritie rapide et la cystotomie hypogastrique que le débat se circonscrit maintenant : la voie périnéale est désertée.

Certes, nous la verrons reprise dans l'avenir ; c'est une loi de thérapeutique que ce rajeunissement, après l'oubli, des vieilles méthodes. Et, cette année même, Phélip (1) s'est attaché à prouver le profit de la voie périnéale pour tailler les calculeux, en associant à la taille médiane largement faite la dilatation forte de tout le trajet ; pas d'appareil de siphonage, pas de repos prolongé au lit, pas de fistule à redouter ; possibilité pour le malade de se lever de bonne heure : tels sont les avantages invoqués. Tout cela a été longuement débattu à l'origine du renouveau actuel de la taille hypogastrique ; et le procès n'est plus à reprendre. Un argument nous paraît le trancher, en faveur de l'incision sus-pubienne : la supériorité de l'asepsie. Un autre l'appuie avec autorité : l'ampleur de la voie et la précision des manœuvres. Grâce à la suture vésicale totale, nous ne voyons pas que les avantages — exagérés pour le besoin de la cause — du procédé périnéal puissent nous décider à reprendre ce que nous avons unanimement délaissé, il y a moins de quinze ans.

Choix de l'intervention. — Donc, entre la litholapaxie et la taille hypogastrique, quel choix admettre ? Disons de suite que, sur ce point, les tendances et habitudes individuelles l'emportent sur les formules. Il est une contradiction que Pousson (2) a relevée avec justesse : les livres classiques enseignent que la lithotritie est l'opération de choix ; or, si l'on suit la pratique d'un certain nombre de chirurgiens, on constate que beaucoup font de la taille leur intervention plus fréquente. Nous avouons ne point échapper à cette pratique contradictoire : dans notre service, à Montpellier, la cystotomie sus-pubienne est plus souvent employée que la lithotritie. Qu'en conclure, sinon que la plupart des chirurgiens réservent la lithotritie aux calculs de petit volume, faciles à broyer alors que la vessie est saine et le cathétérisme facile — quatre indications au broiement qu'il serait vraiment peu raisonnable de méconnaître — mais qu'ils s'empressent de recourir à la taille dès que la pierre est volumineuse, qu'il y a de la cystite, ou que la prostate est hypertrophiée. C'est, le plus souvent, par inhabitude technique, et parce que l'on préfère une taille dont on possède bien le manuel, à une lithotritie difficile dont le doigté est moins coutumier. König a eu raison de dire que le maniement du lithotriteur intravésical est un art, pour lequel quelques-uns n'acquièrent jamais la main, et il suffit de voir Guyon, Bazy, Desnos, Pousson à l'œuvre

(1) Phélip, Du profit de la voie périnéale pour tailler les calculeux. *Lyon médical*, nos 17, 18, 20, 21 et 22, 1897.

(2) Pousson, Affections chirurgicales des organes génito-urinaires. Paris, 1897, p. 254.

pour apprécier quels avantages donne ici une expérience spécialisée. Il est vrai que, par contre, il en va de même de la taille hypogastrique où, opérateurs exercés à la chirurgie abdominale et viscérale, nous apportons nos qualités habituelles d'asepsie et de technique.

Il en résulte que les indications respectives de la lithotritie et de la taille ne sauraient être fixées par une règle commune. En principe, la lithotritie, intervention plus simple, doit être préférée ; mais les limites de ses indications seront inégalement reculées suivant les opérateurs. Les Allemands, qui ont fait au broiement des calculs par les voies naturelles la plus sérieuse opposition, lui objectent trois désavantages : la fréquence des récidives : son impuissance vis-à-vis des calculs volumineux ; les difficultés de l'antisepsie. Aucun n'est exact absolument, mais il faut bien leur reconnaître une certaine valeur. Nous avons tous eu des récidives, nous en avons vu chez des malades lithotritiés par des maîtres ; avec la taille, le débarras de la vessie doit être toujours complet, et si un calcul se reproduit, ce sera une pierre nouvelle. Avec le chloroforme, qui permet l'introduction d'instruments plus puissants et la prolongation des séances jusqu'à morcellement total du calcul, la lithotritie moderne a pu s'attaquer avec succès à des pierres volumineuses de 6 et 7 centimètres. Enfin, l'antisepsie, si formellement indiquée chez ces malades dont les voies urinaires supérieures sont parfois menacées, a, comme le dit Pousson, contribué, plus peut-être que l'évacuation complète des débris apres le broiement, à la disparition de ces accès de fièvre urineuse, de ces poussées de néphrite suppurée, si redoutés des anciens. Bien plus, la fièvre, la cystite, la pyélonéphrite ne sauraient constituer des contre-indications à la lithotritie : des faits nombreux prouvent qu'en pareil cas, le débarras de l'organe, par le broiement et l'aspiration, peut devenir antipyrétique, en supprimant l'infection au niveau des éraillures vésicales dues aux calculs.

§ 1er. Indications tirées du calcul contenu. — Aussi, ni les conditions du calcul contenu, ni l'état de la vessie contenante ne sauraient conduire à des indications absolues ; et il est plus important de tenir compte des nuances cliniques. Il est difficile et sans valeur pratique de fixer une limite numérique au volume et au nombre des calculs justiciables de la lithotritie : bien que le diamètre de 5 centimètres soit une dimension maxima, nous avons tous brisé des pierres dépassant cette taille, brisé aussi des calculs multiples. Il ne s'agit point de chiffres ici, mais de distinctions de cas. Tel calcul volumineux de 6 centimètres est friable, phosphatique, dans une vessie peu irritée, chez une malade à reins fonctionnant bien : broyez-le. Pour des pierres de taille inférieure, la lithotritie peut, par contre, être interdite par une infection vésicale rebelle au nitrate d'argent, par un état grave du rein. Tel autre, de petit volume, est un urique, un oxalique dur, dont les mors apprécient bien la résistance : le lithotriteur peut n'en point réussir le morcellement.

§ 2. Indications tirées de la vessie contenante. — L'enchatonnement — complication rare — ne saurait permettre que le broiement de la portion

libre et saillante des calculs : le traitement de choix est alors la taille hypogastrique. — La cystite et l'état ammoniacal des urines ne sont pas des interdictions suffisantes à la lithotritie : les lavages vésicaux avec le nitrate d'argent au millième ont bien réduit le péril des auto-infections ; ces symptômes disparaissent d'ailleurs ordinairement avec le calcul totalement broyé et évacué.

Redoutez, au contraire, le broiement dans une vessie douloureuse, intolérante, dont la révolte musculaire gênera l'évolution des instruments, dissimulera le calcul par des contractions partielles, s'opposera parfois à l'admission d'une suffisante quantité de liquide, forçant ainsi à opérer presque à sec, et, dans quelques cas rares, comme Desnos et Loumeau l'ont signalé, peut déterminer un spasme urétral rendant impossible, après la lithotritie, l'introduction de l'aspirateur pour l'évacuation. Sans doute, surtout lorsqu'il s'agit non pas d'une vessie infectée à sensibilité pathologique, mais d'une vessie irritée par les déplacements et chocs du calcul, cette excitabilité du muscle vésical s'apaise par quelques jours de repos et par le chloroforme à dose faible, « à la reine ». Mais la sensibilité d'une vessie atteinte d'ancienne cystite nécessite une anesthésie poussée à fond. Et il est quelques cas où, malgré la narcose, la mise en tension de la vessie par l'injection suffit à provoquer une douleur qui se manifeste par des contractions mettant obstacle aux évolutions du lithotriteur : la combinaison d'une injection préalable de morphine peut, suivant Guyon, calmer la vessie; mais on préférera souvent faire la taille hypogastrique. D'autant qu'en pareil cas, on fait « d'une pierre deux coups », c'est le cas de le dire : la section vésicale, avec drainage temporaire, n'est-elle point, dans ces cystites douloureuses, le meilleur sédatif des phénomènes congestifs et douloureux.

§ 3. Indications tirées de l'état des voies urinaires supérieures. — Ici, la pratique est de choix délicat. Un malade a de la pyélo-cystite, de la cystonéphrite, des accès de fièvre, les reins douloureux et gros, de l'oligurie, des troubles dyspeptiques, la langue sale et sèche. Tel chirurgien préférera n'imposer à ces malades fragiles que le minimum de choc opératoire, représenté par la lithotritie; tel autre inclinera plus volontiers à la taille, c'est-à-dire à une intervention capable de drainer mieux les reins, d'antiseptiser plus exactement la vessie et, par elle, les voies supérieures. Ce dernier sentiment est le nôtre; et nous nous sommes deux fois conformés à ce choix (Forgue) : un de nos opérés a succombé à l'urémie, quatre jours après; mais nous savons, par quelques exemples, qu'en pareil cas la lithotritie est exposée aux mêmes périls.

§ 4. Indications tirées de l'état des voies urinaires inférieures. — L'état de l'urètre n'apporte à la lithotritie que des empêchements rares. Les rétrécissements seront, s'ils sont infranchissables, combattus par l'urétrotomie interne. Si leur calibre, nous dit Guyon, permet le passage d'une sonde, on les traite en laissant à demeure une sonde : ce procédé, qui ne saurait fournir qu'une dilatation temporaire, donne ici de suffisants résultats. — L'hypertrophie prostatique crée-t-elle dans

certains cas des contre-indications à la lithotritie? L'entrée dans une grosse prostate est en général facile; la « manœuvre prépubienne » de Guyon la facilite : « Cette manœuvre consiste, lorsqu'on a fait pénétrer le lithotriteur jusqu'au sommet de la prostate, à l'abandonner à son propre poids et à peser fortement des deux mains placées à plat sur les parties molles situées au-devant de la symphyse en tendant ainsi à abaisser la verge et le lithotriteur qui de lui-même pénètre alors dans la vessie. » Mais la prostate fait parfois, dans la vessie, des reliefs qui la rendent asymétrique : il se crée alors un bas-fond déclive, soit à droite, soit à gauche, et la pierre se loge dans le côté libre. Cette disposition, nous dit Guyon, ne gêne en rien la lithotritie; il suffit de la remarquer. Nous avons éprouvé, de ce fait, des difficultés; et Guyon a raison d'indiquer que l'évacuation vésicale en devient dangereuse ; si le pavillon de la sonde est trop élevé, l'œil du cathéter se place sur la saillie prostatique; le liquide revient mal et l'on peut arriver à la rupture vésicale ; pour l'éviter, il faut abaisser le pavillon pendant l'évacuation. Devant ces asymétries vésicales créées par la prostate hypertrophiée, dans les cas aussi où la saillie du lobe médian est trop accusée, maints chirurgiens — dont nous sommes — préféreront la taille hypogastrique, surtout si la multiplicité des calculs et l'état septique ou irritable de la vessie fournissent des indications supplémentaires : récemment, à la Société clinique de Londres, Moullin et Golding Bird, en 1895, soutenaient cette pratique.

§ 5. Indications tirées de l'age. — I. *Interventions chez les vieillards.* — Chez les vieux, à moins de déformations prostatiques infranchissables ou de sclérose rénale trop menaçante, le broiement reste une bonne intervention, puisqu'il représente en somme le minimum de trauma opératoire. Guyon compte des succès chez des malades âgés de quatre-vingts à quatre-vingt-cinq ans.

II. *Choix de l'intervention chez les enfants.* — Le débridement du méat aidant, nos lithotriteurs de faible calibre passent bien dans les petits urètres et peuvent manœuvrer dans la vessie infantile : les jeunes calculeux sont, toutefois, un groupe que se disputent, avec des arguments presque également valables, la lithotritie et la cystotomie. Absence de bas-fond, c'est-à-dire de la cuvette propice à recevoir les calculs, qui ont tendance au contraire à se loger dans la partie supérieure de l'organe où les mors du lithotriteur ont de la peine à accéder; parois molles et dépressibles, position élevée du col vésical, si bien que, suivant la remarque de Reliquet, le siège du petit malade doit être soulevé comme s'il s'agissait d'un vieillard à grosse prostate : voilà ce qu'on reproche à la vessie des enfants. Un sérieux obstacle vient de l'instrumentation. Comme le fait observer Mayet (1), plus le calibre d'un lithotriteur est faible, plus la longueur des mors décroît par raison de solidité, et c'est là une des causes de l'infériorité de la lithotritie dans le jeune âge, le petit calibre de l'urètre obligeant au choix d'un lithotriteur à mors

(1) Mayet, Anatomie et chirurgie de la vessie chez l'enfant. Thèse de Paris, 1897.

courts incapables de saisir une pierre ronde de gros diamètre. De là, l'avantage de se servir du lithotriteur du plus gros calibre admissible.

Depuis que la suture vésicale totale a simplifié et accéléré la guérison post-opératoire, beaucoup de chirurgiens préfèrent tailler les jeunes, et nous nous rangeons à leur avis : d'autant qu'on peut rencontrer chez eux, — et cela nous est arrivé, — des incrustations calcaires de la paroi qui échappent au broiement. Si la taille périnéale semblait garder encore une dernière indication, c'était chez les enfants : la minceur du périnée, la médiocre vascularisation péri-prostatique constituaient des conditions favorables. Voici que, même chez eux, on déserte cette voie, et que, même chez les fillettes, on taille au-dessus du pubis : la vessie de l'enfant est plus « abdominale », si l'on peut ainsi dire ; le cul-de-sac péritonéal plus élevé, et, partant, la taille hypogastrique plus facile ; on peut se passer chez lui du ballon rectal qui a toujours ici tendance à remonter ; nous avons montré que le doigt d'un aide dans le rectum remplit plus simplement le même office. Ces raisons anatomiques compensent bien celles invoquées en faveur des méthodes sous-pubiennes. Quels avantages demeurent donc à la taille périnéale, voie étroite, à peine suffisante pour de moyens calculs, nécessitant, pour l' « accouchement » des grosses pierres, un entre-bâillement forcé, avec toutes les conséquences qui peuvent résulter de la dilacération du trajet périnéo-vésical : infiltration urinaire, phlébite, cellulite pelvienne? Si l'on invoque l'indocilité des jeunes opérés, dérangeant le siphon drainant, c'est affaire de surveillance, répondrons-nous; d'ailleurs, avec la suture vésicale, totale, que, dans notre service d'enfants à Montpellier nous avons toujours réussie, l'argument n'est plus valable. En dépit des vieilles statistiques, illusoires en l'espèce, nous croyons, même chez les jeunes, au triomphe total de la taille hypogastrique, seule désormais en balance avec la lithotritie rapide.

§ 6. Indications tirées du sexe. — *Choix de l'intervention chez la femme.* — Chez la femme, la spaciosité de la vessie, sans bas-fond, aux parois mal soutenues, crée à la lithotritie des difficultés anatomiques qui annulent l'avantage constitué par la brièveté de l'urètre et sa dilatabilité : c'est cependant, quoi qu'on en ait dit, une bonne opération, qui demande à être conduite prudemment et qui est aidée par le doigt vaginal. Chez la femme, nous dit Guyon, « il n'y a pas de points de repères bien définis : la vessie ressemble à un sac et plus on injecte d'eau, plus cette disposition s'accentue ; il n'y a pas, comme chez l'homme, un champ opératoire limité par l'hypertrophie de la prostate qui crée une petite loge où l'on peut toujours retrouver le calcul. Le champ opératoire n'existant pas à proprement parler chez la femme, il faut se le créer; on arrive à ce résultat : 1° en injectant peu de liquide, 2° en appuyant le talon de l'instrument sur le fond de la vessie : il se crée alors un point déclive dans lequel vient se loger la pierre ». — Mais quand il s'agit de calculs volumineux, en une vessie incapable de retenir une certaine quantité de liquide, enflammée et douloureuse ; quand il s'agit surtout d'une pierre

développée autour d'un corps étranger, la taille vésicale nous paraît l'intervention préférable. La cystotomie vaginale est une opération simple, qui ne se compliquera point d'incontinence si vous n'entamez pas le col, qui guérira sans fistule si vous suturez convenablement et qui donnera passage à une pierre même volumineuse : nous venons d'extraire ainsi, à la Clinique de Montpellier, un gros calcul formé autour d'une épingle à cheveux.

La malade est placée dans la position de la taille : abaissez avec une valve de Sims la commissure vulvaire postérieure, et faites saillir la cloison vésico-vaginale avec un cathéter cannelé introduit par l'urètre : le cathéter à cannelure perforée de Hartmann peut à cet égard rendre de bons services. Reconnaissez de l'index gauche la cannelure, et ponctionnez le vagin, exactement sur la ligne médiane, à 30 ou 35 millimètres du méat, cette distance étant la longueur maxima du canal urétral. Poursuivez en arrière le débridement, en pleine épaisseur de cloison, au bistouri ou aux ciseaux : cette section médiane est plus précise quand une pince érignes tend en avant la paroi vaginale antérieure. Reconnaissez le calcul; dégagez ses points adhérents, les saillies enclavées du corps faisant noyau; et amenez à l'extérieur par des tractions lentes et soutenues. Suturez à la façon américaine. — La taille urétrale a le grand tort d'exposer à l'incontinence. — L'incision hypogastrique est plus difficile que chez l'homme : la vessie ne garde point aisément le liquide d'injection et il faut comprimer le trajet urétral ; le ballon vaginal n'a pas un effet de propulsion égal à celui du ballon rectal : néanmoins, la cystotomie sus-pubienne sera l'intervention de choix chez les filles vierges, ou dans le cas de calculs trop volumineux pour s'accoucher par la boutonnière vaginale, incapable de laisser passer sans contusion une pierre dont le plus petit diamètre dépasse 5 centimètres.

B. — Technique de l'intervention.

1° Lithotritie. — La veille de l'opération le malade a été purgé. Les organes génitaux externes sont lavés au sublimé, le canal de l'urètre a été irrigué avec la solution de nitrate d'argent au millième; puis la vessie est nettoyée, avec la même solution, par trois ou quatre seringues, jusqu'à ce que le liquide ressorte clair. On introduit alors la solution boriquée saturée et c'est avec ce liquide que l'on procède aux manœuvres du broiement. — Dans les cas où la vessie n'est pas « en état de sensibilité pathologique », chez les calculeux uriques en particulier, la chloroformisation « à la reine », le « petit chloroforme », comme on dit à Necker, c'est-à-dire cette demi-anesthésie avec obnubilation qui ne supprime pas la conscience, offre de grands avantages. Chez l'enfant, particulièrement impressionnable, chez les calculeux à vessie infectée, il faut une anesthésie parfaite ; et dans certains cas de cystite très douloureuse, il faut lui combiner une injection morphinique préalable.

Le malade est couché à plat sur son lit, le plus près possible du bord

droit : relevez le bassin sur un coussin dur, oreiller roulé et bandé, couvert de compresses aseptiques, débordant légèrement les fesses ; les genoux sont fléchis, écartés, et retombent en dehors, les pieds reposant sur la face externe. Il faut peu de liquide dans une vessie pour y pratiquer une lithotritie ; mais il en faut. Le plus souvent, 120 à 150 grammes suffisent et sont tolérés : ce n'est point à une formule fixe qu'il faut demander cette quantité moyenne, mais à la vessie qui la limite par sa résistance. La majorité des vessies calculeuses l'acceptent volontiers, d'autant que le chloroforme apaise les révoltes de la musculature. Dans une grande vessie à parois flasques et atones, il faut maintenir l'écartement pariétal par une injection massive de 200 à 300 grammes ; chez telle autre, « crispée » et douloureuse, on devra opérer presque à sec, avec 50 à 60 grammes de liquide.

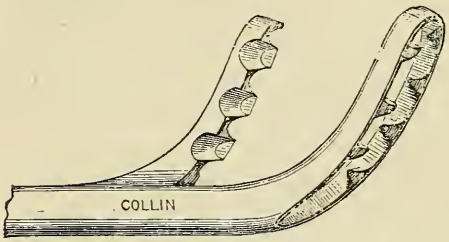


Fig. 225. — Mors de Reliquet.

Nous n'avons point, en France, adopté les instruments volumineux de Bigelow ; nos brise-pierres ont plus de facilité d'évolution : les mors fenêtrés les plus employés sont ceux de Reliquet dont les modèles correspondent aux n°s 24 à 32 de la filière Charrière ; mais les urètres sont rares qui laissent passer, comme le veut Otis, des brise-pierres n° 31 ; nous nous contentons généralement du n° 25 ; grâce à l'écrou brisé et à la bascule qui engrène la branche mâle avec la vis sans fin, nos poignées françaises ont atteint l'idéal de perfec-

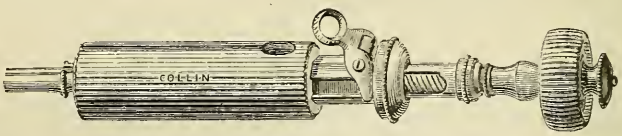


Fig. 226. — Brise-pierres à bascule de Collin.

tion et d'ingéniosité, de même que nos mors, de trempe éprouvée, donnent toute garantie de solidité. Le lithotriteur, bien graissé d'huile iodoformée aseptique, a pénétré dans la vessie : pour y réussir, présentez, à la façon de Guyon, la concavité de sa courbure en regard de la face interne de la cuisse droite ; l'instrument distend la paroi inférieure dans le sens transversal et arrive dans cette direction à la région bulbaire ; laissez-le évoluer sur ce plan transversalement tendu ; il va s'engager dans la portion membraneuse : ne l'abaissez que lorsqu'il « demande à avancer ».

Horteloup a dit avec raison qu'une lithotritie bien faite dépend de l'habileté du chirurgien plus que des règles opératoires. La recherche et la première prise du calcul présentent parfois de notables difficultés.

« On doit, a dit Guyon, prendre la pierre avec le lithotriteur, comme on saisit une noisette avec les deux doigts sans toucher la nappe et à plus forte raison sans la salir » : la comparaison est jolie, mais le précepte délicat à suivre. Lorsque la vessie n'est pas déformée, il est facile de la fouiller, de son col à son fond. Avez-vous rencontré la pierre : inclinez le bec du côté opposé à celui où vous avez senti le calcul, et retirez la branche mâle vers le col ; tournez alors les mors vers la pierre et repoussez le mâle vers le femelle resté immobile : un obstacle arrête ce rapprochement ; fermez l'écrou, et fixez prestement par un ou deux tours de vis. La pierre est saisie, et l'écartement des mors mesure le diamètre de présentation. Il faut parfois plonger dans le creux d'un bas-fond dominé par une saillie prostatique en surplomb : manœuvrez alors en laissant la branche mâle immobile au contact du col et en mobilisant en arrière la branche femelle ; inclinez ou renversez l'instrument vers le bas-fond ; élevez même le manche si la saisie est encore impossible ; mais ne fixez la pierre avec la vis que lorsque vous aurez retourné l'instrument, pour éviter la capture d'un pli de muqueuse.

Le soulèvement du bas-fond par une contraction rend parfois impossible au lithotriteur le tour complet sur son axe, mors en bas : couchez les mors alternativement à droite et à gauche ; vous y réussirez toujours, parce que le diamètre transversal de la vessie reste fixe ; si ces mouvements de latéralité sont impraticables, vous êtes encore dans la traversée prostatique. Nous avons souvent facilité ainsi la préhension : un aide, empoignant à pleines mains le bassin, lui imprime une « succussion » vive ; cela jette parfois la pierre ou ses fragments entre les mors. Horteloup a insisté naguère sur l'utilité des mouvements imprimés à l'opéré. Il ne suffit pas de « battre » le bas-fond : les pierres n'habitent point que les parties déclives. Les contractions irrégulières de la vessie, bien étudiées par Guyon, peuvent créer à la prise de sérieux obstacles : chez telle vessie « en portefeuille », vous vous mouvez entre deux parois verticales rapprochées qui gênent la manœuvre et peuvent tenir le calcul vers le sommet de l'organe : abaissez alors le manche du lithotriteur.

De la manière dont est effectué le broiement dépend le succès de la lithotritie. Poursuivez sans arrêt, sans sortie de l'instrument, la capture et l'écrasement : prenez et reprenez entre les mors chaque fragment et chaque morceau de fragment, broyés, « menuisés » et réduits en poussière. Guyon n'a pas craint d'opérer jusqu'à 175 et 184 prises en une seule séance. Vous gagnerez le temps qu'exigeraient les réintroductions successives du lithotriteur et de la sonde évacuatrice, ce qui est quelque chose, puisque dans certaines observations américaines on note jusqu'à dix et quinze passages à travers l'urètre. Vous éviterez ainsi les frottements, les traumatismes, les éraillures du canal. Le temps importe à l'affaire : il n'est pas besoin de ces trois heures de travail dont on trouve des exemples dans les recueils américains. La moyenne, dans les statistiques de Guyon, est de vingt-trois minutes : les trois plus longues lithotrities ont duré une heure pour des calculs d'un volume excep-

tionnel ; nous n'avons jamais mis plus d'une demi-heure. Avec un broiement parfait, nul besoin de sondes évacuatrices à large calibre ; c'est dans ce sens que le chirurgien de Necker a pu dire : « L'évacuation, c'est le broiement. »

Le lithotriteur, dont les mors ont été vidés et rapprochés, est alors retiré et remplacé par une sonde métallique à mandrin articulé, non point des types droits qu'employaient Bigelow et Thompson, mais du modèle à petite courbure et à deux yeux que recommande Guyon. L'aspiration joue un rôle important dans la méthode américaine : grâce aux appareils actuels, des débris volumineux sont entraînés qui eussent dû être plus finement pulvérisés sous peine de rétention, et, partant, de cystite ou de récidive. Mais des distinctions sont ici nécessaires, ainsi qu'il ressort des

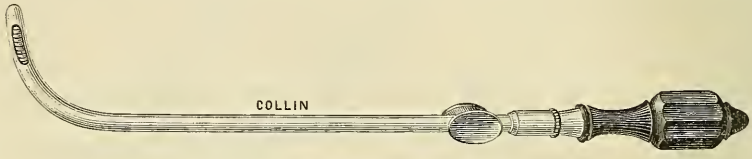


Fig. 227. — Sonde métallique à mandrin articulé.

observations de Guyon et des expériences de Desnos. Telles vessies petites, à muqueuse enflammée, à parois rigides ou contracturées, ne relèvent que du lavage poussé à petits coups vifs, suivis du retrait rapide de la seringue, pour créer un remous ; l'aspiration les irrite et les fait saigner. En pratique générale, les grands lavages doivent toujours précéder l'aspiration, qu'ils facilitent. Les conditions idéales de l'aspiration sont remplies, au contraire, par les vessies inertes et sans révolte : les fragments sont soulevés, entraînés, aspirés : « la vessie doit se laisser faire », comme l'a dit Guyon ; sa contraction est l'antagoniste de l'aspiration et l'auxiliaire du lavage.

Aussi, l'anesthésie doit-elle être poussée à fond au moment de l'aspiration : la vessie doit être alors mise dans un certain degré de tension, sans excès, pour que le va-et-vient puisse s'établir entre la poire tendue et l'organe. L'aspiration doit être faite avec la solution de nitrate d'argent au millième. Injectez-la avec la seringue, en appréciant la résistance du piston et, partant, le degré de tension. Adaptez l'aspirateur à la sonde ; un aide le soutenant, pressez la poire, sans secousse forte, et prestement laissez-la se distendre : l'aspiration doit se faire alors que le liquide injecté est encore en mouvement et pendant que les fragments y tourbillonnent. Après le coup de poire, tant que vous voyez les fragments descendre dans le récipient, ne donnez point de nouveau coup. Faites parcourir au bec de la sonde toutes les régions de la vessie. Si vous entendez des fragments « cliqueter » contre le tube, sans qu'il en tombe dans le récipient, c'est que peut-être la sonde est obstruée : dégagez-la d'un coup de mandrin ; ou bien, les fragments sont trop gros pour être évacués : pratiquez leur morcellement avec un lithotriteur de moindre calibre. Après l'aspiration, il faut toujours faire la vérification avec un

lithotriteur à mors plats. — Dans le cas de cystite antécédente, de lésion opératoire du col, ou de fragments susceptibles de s'engager secondairement dans l'urètre, laissez une sonde à demeure pendant vingt-quatre heures.

2° Technique de la taille hypogastrique. — Depuis Franco et son rasoir bien aveugle dans son incision, de grands progrès ont été accomplis pour améliorer cette taille sus-pubienne dont son inventeur disait lui-même : « Combien je ne conseille à homme d'ainsi faire. » Les efforts de tous ont convergé pour éviter ces deux écueils ; l'infiltration d'urine, la blessure du péritoine. Nous n'avons acquis de véritable sécurité à l'égard de la séreuse que le jour où Petersen, par le ballonnement du rectum, a non seulement remonté la séreuse, mais surtout donné un appui solide à la vessie distendue et saillante au-dessus du pubis. La sonde à demeure ne suffisait point pour détourner les urines de la plaie hypogastrique : les mucosités en obturaient les yeux ; le double tube de Perrier a tourné la difficulté ; la suture vésicale, actuellement en haute faveur, l'a supprimée pour un grand nombre de cas.

§ 1er. Incision de la paroi. — L'hypogastre a été rasé, antiseptisé ; le bassin est fortement relevé, les jambes emmaillotées d'ouate. Introduisez la sonde à robinet dans la vessie et lavez cette dernière ; glissez dans le rectum le ballon de caoutchouc roulé et vaseliné ; poussez dans la vessie l'injection de remplissage qui peut aller de 100 à 300 grammes suivant la tolérance de l'organe, et dont il faut parfois se passer devant l'intensité de la contracture douloureuse. Pour maintenir l'injection intravésicale, laissez la sonde et nouez autour du gland un tube de caoutchouc dont une pince à forcipressure arrêtera les bouts. Le ballon rectal recevra de 300 à 500 grammes : guidez-vous d'après la netteté du bombement hypogastrique. Chez l'enfant, le ballon est superflu : le doigt d'un aide dans le rectum y supplée (Forgue).

Incisez bien exactement sur la ligne médiane, suivant une étendue de 10 à 12 centimètres, et empiétez un peu sur le bord supérieur de la symphyse. Sectionnez la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, et ouvrez la ligne blanche sur la sonde cannelée : vous tomberez rarement sur l'interstice intermusculaire ; traversez carrément les pyramidaux et les droits. Une couche graisseuse, jaune « beurre frais », transparaît sous la faible couche du fascia transversalis : chez l'enfant, jusqu'à huit ou dix ans, le tissu adipeux prévésical n'est marqué que par quelques pelotons gras ; si bien qu'après avoir incisé le mince feuillet de la gaine du droit, on tombe presque immédiatement sur la paroi de l'organe, doublée de l'aponévrose ombilico-vésicale. L'incision n'a besoin d'être absolument profonde que dans sa partie inférieure ; pourvu qu'au-dessus elle comprenne nettement l'aponévrose et presque toute l'épaisseur des muscles, elle est suffisante.

§ 2. Découverte et incision de la vessie. — Pincez donc et incisez, le plus près possible du pubis, le fascia transversalis : votre index gauche, recourbé en crochet et reconnaissant la tension du globe vésical, refoule, depuis

le pubis jusqu'à l'angle supérieur de la plaie, le tissu cellulo-graisseux et le péritoine qu'il double. La surface vésicale est ainsi découverte, figurant « dans le fond de la plaie, nous dit Guyon, une tête de fœtus à la vulve », sillonnée de grosses veines à trajet surtout longitudinal; la blessure de ce plexus ensanglante le champ opératoire : de là, la supériorité du refoulement mousse. L'index gauche, « doigt refouleur », restant en garde à la partie supérieure de l'incision, pointez d'un coup dans la vessie, et menez la lame vers le bas, sur une étendue de 4 à 5 centimètres, sans vous rapprocher trop du pubis, de façon à fuir les plexus péricervicaux. Au besoin, agrandissez la section aux ciseaux, guidés par le doigt qui ne va pas quitter la vessie avant le passage des « fils suspenseurs ».

Passez à droite et à gauche, à un centimètre environ de chacune des lèvres de la fente vésicale, une anse de soie que vous confierez à l'aide : grâce à cet artifice, imaginé par Guyon, vous assurez l'écartement et la tension permanente des lèvres de la plaie, vous soulevez le bas-fond et le col qui, chez certains sujets, tendent à se cacher derrière la symphyse pubienne en surplomb, vous maintenez la béance de la vessie où vous entrez et d'où vous sortez sans produire de décollements. Une valve de Bazy, placée à l'angle supérieur de l'incision, achève de découvrir la cavité vésicale. L'écoulement sanguin est généralement médiocre : il cesse dès que l'incision vésicale supprime la distension et, partant, la stase vasculaire; dégonflez à ce moment le ballon de Petersen : cela contribue à décongestionner le globe. Lavez la vessie à grands courants boriqués : explorez du doigt le bas-fond, le creux rétro-prostatique, la région sous-pubienne; faites l'extraction à la pince ou aux tenettes ; morcelez au besoin une pierre volumineuse; si le calcul est enchatonné, débridez la muqueuse au niveau du collet de la cellule, ou dilatez-le à la pince, de préférence à la pince-gouttière de Tripier. Lavez encore à grande eau boriquée.

§ 3. Drainage de la vessie. — Dans les cas simples, retirez les fils suspenseurs : si les manœuvres ont été laborieuses, si la vessie est petite, si vous redoutez, par sa rétraction, la création d'un « étage », propice aux infiltrations entre elle et la plaie tégumentaire, s'il importe de la laisser ouverte pendant un certain temps, transfixez, avec chaque fil, chaque lèvre de la section cutanée : la vessie lui est ainsi suspendue. Placez dans l'angle inférieur de la plaie, et maintenez au point le plus déclive de la cavité vésicale les tubes-siphons de Périer modifiés par Guyon : deux tubes en caoutchouc rouge répondant au n° 30 de la filière Charrière, de courbure fixe, sont superposés, en canon de fusil, dans une longueur de 10 centimètres environ ; ils n'ont comme orifices d'écoulement que celui de leur section et un œil large percé à peu de distance de leur extrémité vésicale ; conduisez-les jusqu'au contact de la paroi, au-dessous du col, en plein trigone, et fixez-les d'un point métallique à chaque lèvre cutanée. Poussez une injection par l'un des tubes, vous amorcez le siphonnage. Quand la section vésicale dépasse 3 centimètres, la suture partielle, ainsi que Guyon l'a réglé, favorise le bon fonctionnement de ce drainage : clôturez-la en haut et en bas, par deux à quatre points au catgut, de façon à ne laisser

que le passage des tubes siphonnants ; les bords de la plaie s'appliquent sur eux, d'autant que des points perdus au catgut vont, dans la même étendue, affronter les deux lèvres musculaires, et que des sutures au crin de Florence réuniront la peau et l'aponévrose.

La fermeture de la plaie viscérale, réduite à cette boutonnière de sûreté et de drainage, est très abrégée ; par contre, cette occlusion partielle doit être proscrite toutes les fois que l'on veut prolonger la fistulisation vésicale, ou qu'on redoute les qualités infectieuses d'une urine putride. — Les taillés à l'hypogastre sont exposés à des résorptions médicamenteuses : soyez sobre de pulvérisations iodoformiques sur la plaie. Pansez avec une nappe de gaze iodoformée chiffonnée, recouverte de lames ouatées qu'assujettit un bandage de corps en flanelle. Les tubes sont plongés dans un urinoir placé entre les jambes du malade ; à la clinique de Montpellier, nous adoptons, avec Tédenat, le dispositif suivant : un des tubes aboutit à l'urinal ; l'autre est ajusté à un long tuyau de caoutchouc qui descend à terre et mène la totalité ou la presque totalité de l'urine dans un récipient sur le sol ; s'ils fonctionnent mal, dégorgez-les par une injection boriquée, doucement poussée dans l'un d'eux ; si le pansement reste sec, laissez-le en place quatre à six jours. Du sixième au dixième jour, suivant l'état de la vessie et de la plaie, mettez une sonde à demeure qui n'a plus les inconvénients du début et ne risque plus d'être obstruée par l'abondance des mucosités. Retirez les tubes : la plaie hypogastrique granule peu à peu : la cicatrisation de la vessie est faite du deuxième au huitième jour ; celle de la peau du dixième au quinzième. La sonde à demeure est enlevée à ce moment : sondez durant les premiers jours qui suivront cette ablation.

§ 4. Suture totale de la vessie (1). — La suture totale de la vessie a été un grand progrès technique qui n'a pas peu contribué à étendre les indications de la taille hypogastrique. Les avantages en sont hors de contestes : le manuel opératoire est simplifié par la suppression des tubes drainants ; les suites sont réduites à leur plus brève durée ; la restauration anatomique est immédiate et parfaite ; le danger des infections secondaires est écarté. Par cette perfection, la cystotomie sus-pubienne est entrée en concurrence plus légitime avec l'intervention par les voies naturelles. Actuellement, la cause de la suture totale est gagnée ; elle doit être la méthode générale, ne souffrant d'exceptions que lorsque la réunion est empêchée : 1° par une hémorragie, la présence de caillots et les efforts expulsifs qu'ils déterminent étant le plus grave obstacle à la réussite de la suture ; 2° par l'état septique de la vessie et des urines, l'infection constituant, ici comme partout, la cause la plus défavorable à la cicatrisation par première intention.

(1) Consulter : Dietz, Étude clinique et expérimentale sur la suture de la vessie après la taille hypogastrique. *Thèse de Paris*, 10 juillet 1890. — De Vlaccos, De la suture primitive de la vessie à la suite de la taille hypogastrique. *Thèse de Paris*, 18 juillet 1891. — Albarran, Des tumeurs de la vessie. Paris, 1892. — Legueu, De la suture primitive de la vessie après la taille hypogastrique. *Gazette des hôpitaux*, 14 et 16 juillet 1892. — Sorel, Contribution à l'étude de la suture totale de la vessie. *Thèse de Paris*, 2 février 1893. — Nadaud, Contribution à l'étude de la suture immédiate de la vessie. *Thèse de Bordeaux*, 1894.

La suture doit comprendre deux plans au catgut. Un premier étage, à points séparés ou par un surjet avec points d'arrêt, réunira les deux tranches de l'incision, qu'il dépassera en haut et en bas : chaque fil pénètre à 3 ou 4 millimètres des bords, embrasse toute l'épaisseur de la musculeuse sans perforer la muqueuse. Cette perforation serait d'ailleurs sans inconvénient avec un fil résorbable; la soie s'incrusterait et un malade de notre service, opéré par notre suppléant, vient ainsi d'expulser, après abcès, un nœud calcifié. A quelques millimètres de cette ligne, un deuxième surjet au catgut ou une série de points « à la Lembert » adosseront les parois vésicales : le rebroussement de la ligne suturale en une crête interne saillante n'a point ici l'inconvénient qu'il présente à l'intestin : la cavité vésicale peut supporter cette réduction. Un troisième catgut surjette le plan musculo-aponévrotique; des points au crin ou au fil métallique réunissent la peau. Il n'est pas indispensable, si la vessie est saine, l'urine non infectée et l'opération aseptique, de placer un drain d'attente au-dessous de la paroi; chez l'enfant surtout, où la cavité prévésicale n'existe pas, la précaution est habituellement superflue. Placez une sonde à demeure, du modèle Pezzer de préférence : la sonde à champignon a l'avantage d'une exacte « mise au point » et, à égalité de dimensions extérieures, d'une plus large lumière. On peut, si l'on est sûr de l'asepsie et de l'assistance, remplacer la sonde à demeure par des cathétérismes toutes les trois heures. Chez l'enfant, chez l'adulte jeune, nous supprimons carrément la sonde à demeure et le cathétérisme (Forgue) : nous laissons le sujet pisser, avec sa vessie recousue, toutes les trois heures ; Tuffier, Lauwers et quelques autres en ont agi de même, avec avantage.

VII

CYSTOSCOPIE (1)

Le cystoscope, entré depuis de longues années dans l'arsenal chirurgical, s'est progressivement modifié et si rapidement amélioré qu'il est devenu un moyen d'exploration et une source d'indications thérapeutiques d'une utilité peut-être comparable à celle du laryngoscope. Sa technique est simple; quant à l'éducation de l'opérateur, elle ne peut se faire naturellement qu'à la longue. L'outillage en est cependant un peu trop compliqué pour que la méthode puisse entrer dans la pratique chirurgicale courante; en outre, elle ne peut, pour d'autres raisons que nous indiquerons plus loin, être employée dans tous les cas : aussi dirons-nous avec Guyon que « le cystoscope est un instrument dont il faut apprendre à se servir, mais dont il faut savoir se passer ».

1° Description de l'instrument. — Les modèles les plus usités en France sont ceux de Boisseau du Rocher et de Nitze; ils sont l'un et l'autre

(1) Imbert, thèse de Montpellier, 1898.

constitués essentiellement par une tige droite, terminée par une béquille dont l'angle est plus ou moins arrondi ; la béquille est munie d'une lampe à incandescence à son extrémité et la tige renferme un appareil optique ; si le champ de vision ne se trouve pas sur le prolongement de l'axe de l'instrument, cet appareil optique est complété par l'adjonction d'un prisme à réflexion totale qui dévie les rayons lumineux. Un bouton fixé sur le pavillon de l'instrument indique à tout instant la position exacte de la béquille.

Dans le cystoscope de Boisseau du Rocher, connu sous le nom de mégaloscope, l'appareil optique peut être complètement retiré, laissant libre un canal par lequel on peut faire très commodément de grands lavages de la vessie : c'est un point de technique important. L'instrument de Nitze ordinaire ne permet point de faire ces lavages; mais il en existe un modèle spécial dit à irrigation dans lequel l'appareil optique est entouré d'une enveloppe métallique creuse ; la cavité ainsi obtenue s'ouvre, d'une part, de chaque côté de la béquille par deux larges orifices et, d'autre part,

Fig. 228. — Cystoscope d'Albarran, muni de sa pièce irrigatrice.

au niveau du prisme, par trois petits trous; on peut ainsi, à volonté, faire de grands lavages de la vessie ou bien projeter sur le prisme un courant liquide pour le débarrasser des caillots qui obscurcissent le champ de vision. C'est à l'appareil de Nitze que l'on donne la préférence d'ordinaire à Necker; à moins d'indications contraires, résultant surtout d'un rétrécissement du canal, on aura recours d'ordinaire au modèle à irrigation dont le calibre est naturellement un peu plus fort que celui du cystoscope ordinaire.

2° Technique de la cystoscopie. — Il est bon, avant d'essayer la cystoscopie sur le vivant, de s'exercer sur le mannequin. Albarran et Janet ont fait construire des cysto-fantômes avec lesquels il est utile de commencer son éducation. L'appareil optique en effet déforme et renverse les images ; il est indispensable de se familiariser avec ces modifications avant de s'exercer à interpréter les lésions observées chez les malades.

La déformation résulte de l'obliquité du prisme par rapport à la surface examinée; on comprend qu'il se produise par ce procédé des effets de raccourci dont le principal inconvénient est d'induire en erreur sur les dimensions réelles de la lésion. Le renversement modifie les images de la façon suivante : les parties vues *antérieures* sont au contraire *postérieures* et inversement; mais celles qui sont aperçues à gauche ou à

droite sont bien situées en réalité à gauche et à droite : nous recommandons, dans le but de se familiariser avec ces notions, d'examiner au cystoscope une clef de porte; on trouvera du reste à ce sujet tous les renseignements désirables dans l'article d'Albarran. Avant de procéder à un examen cystoscopique, il est indispensable de s'assurer : 1° que le canal est suffisamment large pour laisser passer au moins une sonde n° 23; 2° que la vessie est suffisamment tolérante pour admettre *au minimum* 60 à 80 grammes de liquide; 3° autant que possible que le liquide vésical n'est pas trop chargé de pus ou de sang.

Le malade est placé dans la position du spéculum, couché sur le dos, les fesses sur le bord du lit, les jambes écartées et soutenues par des pédales; l'opérateur est placé entre les jambes du malade.

En principe, on ne doit pas anesthésier le malade. On fera aussi minutieusement que possible l'antisepsie du gland au sublimé, celle de l'urètre et de la vessie à l'eau boriquée. Quant au cystoscope, il est prudent, malgré les affirmations des constructeurs, de se borner à un nettoyage mécanique sérieux et à une immersion prolongée dans l'eau phéniquée forte; la stérilisation par la chaleur a d'ordinaire les effets les plus fâcheux sur l'appareil optique. Il va sans dire que l'on passera ensuite l'appareil dans l'eau boriquée pour éviter d'introduire dans le canal la solution phéniquée. On fera alors un essai de l'instrument et l'on s'assurera que l'appareil optique est parfaitement clair, que l'irrigation se fait facilement, que la lampe fonctionne bien. Il arrive presque toujours que les débutants brûlent nombre de lampes; aussi faut-il rester dans des limites modérées, quitte à augmenter la lumière quand on sera dans la vessie. Albarran conseille d'augmenter l'incandescence jusqu'à ce qu'on ne distingue plus que vaguement le fil de la lampe.

Le lavage de la vessie constitue une partie très importante de la manœuvre ; il est indispensable que le liquide soit absolument clair ; le moindre trouble gêne considérablement l'examen ; d'autre part, chez les malades à vessie sensible, les alternatives de déplétion et de réplétion nécessitées par un lavage prolongé provoquent d'ordinaire une exagération de la sensibilité vésicale ; c'est affaire à l'opérateur de manœuvrer entre ces deux écueils. Le dernier lavage fait, il faut alors distendre la vessie ; à la clinique de Necker, on injecte en principe 150 grammes; il est utile en effet de procéder à l'examen dans des conditions de distension identiques, pour que la dimension des images soit comparable. S'il existe de l'intolérance vésicale, on se guidera d'après les sensations douloureuses des malades ; il est inutile de trop forcer la distension ; les douleurs augmenteraient pendant l'examen et finiraient par le rendre impossible. Mais pour que l'examen puisse se faire dans des conditions suffisantes, il faut que la vessie tolère *au moins* 60 ou 80 grammes de liquide ; au-dessous de ce chiffre, la cavité serait trop petite, la lampe brûlerait les parois, la cystoscopie serait non seulement inutile, mais nuisible.

Il faut maintenant introduire le cystoscope; nous ne décrirons pas cette

manœuvre qui ne diffère en rien de tout autre cathétérisme avec une sonde métallique à sec (introduction de l'explorateur métallique de Guyon, etc). Faisons remarquer seulement que, suivant une précaution utile, il est bon d'oindre l'appareil avec de la glycérine et non avec de l'huile, dont les gouttelettes pourraient troubler le champ de vision : il faut convenir cependant que l'introduction en est rendue plus difficile, la glycérine lubrifiant mal. Aussi, pour peu que l'on ait affaire à un mauvais canal, conseillons-nous de se servir d'huile; l'examen en sera peut-être un peu gêné, mais beaucoup moins qu'on ne serait tenté de le supposer.

Lorsque l'on suppose que l'instrument a pénétré dans la vessie, on procède à un essai d'allumage rapide : si l'on y voit, on est réellement dans la vessie ; si l'on n'y voit pas, on est probablement dans l'urètre dont il est inutile de brûler les parois par un éclairage prolongé.

Quand on est assuré que la lampe est bien réellement dans la vessie, lorsqu'on a vu nettement la bulle d'air qui en occupe ordinairement la partie supérieure, il faut alors explorer méthodiquement les parois en prenant certaines précautions, dont la plus importante est d'éteindre la lampe fréquemment, toutes les 2 ou 3 minutes ; il y a en effet, en admettant que l'on ne brûle pas la paroi par un contact direct, un réel échauffement auquel certains malades sont fort sensibles. — Lorsqu'on dispose d'un appareil à irrigation, il faut aussi laver le prisme et renouveler le liquide d'autant plus fréquemment que le contenu vésical se trouble plus vite par le pus ou le sang.

Pour apercevoir le col de la vessie, il faut retirer l'instrument jusqu'à ce que l'on voie un croissant sombre envahir le champ de vision ; il faut savoir, en effet, que les modèles dont l'on se sert d'ordinaire ne permettent de voir que les environs du col et non le col lui-même, dont la perception est toujours très vague. On explore alors les autres régions de la paroi vésicale en faisant tourner le cystoscope autour de son axe, jusqu'à ce qu'il ait fait un tour complet ; après chaque petit mouvement de rotation qu'on lui imprime, il faut avoir soin de retirer d'abord le prisme jusqu'au col, puis de le pousser jusqu'à la paroi postérieure ; cette manœuvre a pour but de permettre l'exploration complète de tout le secteur vésical en face duquel est mis l'appareil optique.

Il ne reste plus, pour avoir un examen complet, qu'à rechercher les orifices uretéraux : c'est le point souvent le plus important, presque toujours le plus difficile ; il n'y a pas, en effet, de point de repère précis, et d'autre part, ces ouvertures sont quelquefois très mal visibles. Pour les découvrir, on a l'habitude, à Necker, de faire tourner le bec du cathéter à droite ou à gauche d'un peu plus de 90°, c'est-à-dire de mettre le bouton extérieur indicateur un peu au-dessous de l'horizontale ; avec quelques tâtonnements, on arrive alors à apercevoir nettement l'orifice qui apparaît comme une fente ou comme un point foncé situé au sommet d'un bourrelet (Voir à ce sujet les excellentes planches de l'article d'Albarran). Nous le répétons, cette recherche est très importante, et l'on peut dire que l'on n'a pas fait l'examen complet d'une vessie si l'on n'en a pas vu les orifices uretéraux.

3° Difficultés dans l'examen cystoscopique. — Elles sont de divers ordres. Le méat est quelquefois trop étroit ; le plus simple est d'en faire l'incision avec le bistouri ; si l'urètre est étroit, il faut d'abord soigner le rétrécissement ; il est rare que le volume de la prostate oppose un obstacle réel à l'introduction. Certaines variétés de cystite (tuberculeuse, douloureuse) ne s'améliorent nullement par le traitement et rendent toujours l'examen impossible ; ce sont heureusement les cas qui tirent le moins de bénéfice de l'examen cystoscopique. Les hémorragies, vésicales ou rénales, lorsqu'elles sont peu abondantes, gênent peu l'examen, à la condition qu'il soit fait avec précision et rapidité ; et l'on aura toujours dans ce cas la ressource de l'irrigation. Mais une hémorragie vésicale très abondante, avec caillots, peut opposer un obstacle absolu à la cystoscopie ; quant aux hémorragies rénales, elles ne peuvent guère être assez fortes pour rentrer dans le même cas.

L'urine peut aussi être troublée non par le sang, mais par le pus ; c'est l'indication la plus nette de lavages prolongés préopératoires ; mais lorsque le pus vient du rein, il se produit quelquefois en telle abondance, il peut être si épais, que l'irrigation en a difficilement raison ; il est rare cependant que cette complication, soit assez sérieuse pour entraver notablement l'examen.

4° Contre-indications de la cystoscopie. — Elles peuvent se résumer en deux mots : ce sont celles du cathétérisme (présence des gonocoques dans le canal, prostate facilement saignante, douleurs, infection urinaire grave, etc.), et celles de la distension vésicale (cystite).

5° Indications de la cystoscopie. — § 1er. Maladies de la prostate. — Elles retirent peu de bénéfice de l'emploi du cystoscope. Cependant Albarran a pu faire ainsi le diagnostic d'hypertrophie du lobe médian qu'il a extirpé avec succès par la voie hypogastrique.

§ 2. Maladies de la vessie. — Les corps étrangers sont facilement reconnus au cystoscope ; mais cet examen est d'ordinaire superflu. Il en est de même des calculs.

Les cystites ne constituent pas davantage une indication de choix, pour les raisons que nous avons données.

Le diagnostic des varices de la vessie a pu être posé par Boisseau du Rocher.

Mais c'est surtout pour les tumeurs de la vessie que l'examen cystoscopique présente un intérêt de premier ordre. On sait avec quelle précision les symptômes en ont été étudiés par Guyon ; on comprend qu'il y ait cependant, malgré tout, des cas douteux, surtout si l'on songe que la palpation bimanuelle ne donne, d'ordinaire, aucun résultat ; en outre, lorsqu'on se décide à intervenir, il est très important d'être fixé d'avance sur le siège, le volume, l'aspect macroscopique, le mode et le lieu d'implantation du néoplasme ; tous ces renseignements sont fournis avec précision par la cystoscopie ; sans doute, on peut se trouver en présence d'hématuries très abondantes ou de cystite intense, ou en face d'une tumeur exceptionnellement volumineuse ; mais dans la grande majorité

des cas, le cystoscope permettra d'apercevoir ces beaux néoplasmes villeux, à pédicule mince, que l'on voit flotter dans le liquide lorsqu'on y fait passer un courant d'eau ; d'autres fois, on reconnaîtra que la tumeur, infiltrée, a gagné une large partie de la paroi vésicale et que son extirpation est impossible ; à vrai dire, dans ce dernier cas, les autres moyens d'exploration fournissent le plus souvent des renseignements suffisamment précis. Imbert (1) a proposé l'application du cystoscope dans les cas de cystocèle, quelle qu'en soit la variété, surtout pour les variétés crurales et inguinales qui peuvent créer des difficultés, et mieux un danger réel dans les cures radicales de hernies.

Le cystoscope peut donner aussi des renseignements précieux dans les maladies des reins et des uretères. Il n'est pas rare d'apercevoir un orifice uretéral ouvert, largement béant, signe d'uretérite; Albarran a pu reconnaître des calculs enclavés dans l'orifice vésical de l'uretère. Il est utile aussi de se rendre compte du mode suivant lequel se fait l'éjaculation uretérale; à l'état normal, l'urine est émise par les uretères à des intervalles variables qui ne dépassent guère une minute; on aperçoit, à chaque émission, une sorte de remous clair, assez analogue à celui que l'on produit en agitant un verre d'eau dans lequel on a fait dissoudre complètement et tranquillement un morceau du sucre; ce phénomène est d'ordinaire très facile à constater et c'est même par ce moyen que, dans les cas difficiles, on reconnaît le siège précis de l'orifice uretéral. Dans les cas pathologiques, on peut voir que les émissions sont retardées ; ou bien qu'elles sont continues, un ruban de pus sortant sans interruption de l'orifice uretéral; enfin, l'examen cystoscopique doit, pensons-nous, être considéré comme indispensable avant toute néphrectomie, afin que l'opérateur soit renseigné d'une façon précise sur l'existence et le fonctionnement du rein non malade.

Mais le principal résultat fourni par l'endoscopie est celui qui résulte de l'appréciation des caractères de l'urine émise par l'uretère. Dans quelques cas, on peut la voir sortir trouble, purulente, et l'on établit ainsi d'une façon précise l'existence d'une pyélo-néphrite ; c'est un résultat qui n'est pas à dédaigner lorsque cette lésion s'accompagne de cystite plus ou moins intense, plus ou moins rebelle, que l'on a de la tendance à mettre au premier plan. L'hématurie rénale devient aussi d'une constatation facile; on voit sortir de l'uretère soit une légère nappe rouge qui s'étale aussitôt sur la muqueuse avoisinante, comme des gouttes de matières colorantes que l'on dépose à la surface d'un verre d'eau, soit un véritable jet de sang qui s'élance dans le liquide transparent; ces constatations ont d'autant plus d'importance qu'elles sont faciles, puisque, nous l'avons dit, les hématuries rénales ne sont pas assez abondantes pour troubler promptement le contenu de la vessie ; d'où, comme le fait remarquer Albarran, la nécessité d'examiner ces malades pendant les périodes hématuriques et non dans l'intervalle, ainsi qu'on le recommande d'habitude.

(1) Imbert, *Gaz. hebdom.*, décembre 1896.

6° **Cathétérisme cystoscopique des uretères.** — Il y a souvent intérêt, comme nous le verrons plus loin, à introduire une sonde dans les uretères; on y est parvenu depuis longtemps, en faisant au préalable la taille hypogastrique ou même la néphrotomie; mais, c'est depuis quelques années seulement que l'on est parvenu à cathétériser les uretères en utilisant uniquement les voies naturelles. Dès 1875, Simon avait décrit et mis en usage un procédé qu'il fut du reste à peu près le seul à appliquer correctement; la méthode proposée par Pawlick, en 1886, constituait déjà un incontestable progrès, mais l'opération ne devint réellement pratique qu'à la suite des travaux de Kelly, de Casper et de Nitze (1). On peut découvrir les orifices uretéraux : 1° au moyen d'un tube introduit par l'urètre et éclairé par une source lumineuse extérieure; 2° au moyen d'un cystoscope à lumière directe, c'est-à-dire d'un instrument dont l'extrémité vésicale est munie d'une lampe et d'un prisme.

La méthode de Kelly emploie la lumière réfléchie : Kelly utilise des spéculums vésicaux, cylindriques, longs de 10 centimètres, et d'un calibre pouvant atteindre jusqu'à 1 centimètre et au delà; leur introduction se fait par une manœuvre semblable à celle de l'endoscope urétral, avec cette différence que, le tube cystoscopique étant nécessairement volumineux et devant pénétrer largement dans la vessie, son emploi en est rigoureusement limité à la femme. La malade étant mise dans la position du spéculum *et la vessie étant vide*, l'instrument est introduit jusque dans la vessie et le mandrin est retiré; on voit alors la muqueuse vésicale s'appliquer contre l'orifice de l'endoscope. Il s'agit alors de découvrir l'orifice uretéral, et c'est là le point délicat de la manœuvre; il faut se baser sur ce fait que, à l'état de vacuité, la paroi postérieure de la vessie, distendue par l'air, est à une distance de l'antérieure qui varie de 2 à 5 centimètres; en outre, pour apercevoir l'uretère, il faut donner au spéculum une inclinaison de 30° environ. Malgré tout, les points de repère manquent essentiellement de précision et l'on comprend la difficulté de trouver l'orifice uretéral, surtout si l'on songe que le champ de vision ne dépasse pas 1 centimètre de diamètre; aussi conseillons-nous de s'exercer à la pratique de cette opération sur le cadavre, avant de l'essayer sur le vivant.

Les uretéro-cystoscopes présentent sur l'instrument de Kelly l'avantage d'être applicables à l'homme, et de permettre la découverte facile de l'orifice uretéral: par contre, ils ont deux sortes d'inconvénients; leur introduction est souvent malaisée et il est difficile de diriger la pointe de la sonde à l'endroit d'où l'on voit sourdre l'urine. Ils se composent essentiellement d'un cystoscope, analogue à celui que nous avons décrit au chapitre précédent, auquel est annexé un petit canal permettant le passage d'une fine sonde uretérale; l'instrument, outre qu'il est ainsi notablement plus volumineux, présente une surface très irrégulière, qui n'est pas pour en faciliter l'introduction; en outre, il est très difficile d'avoir action sur

(1) Voir pour plus de détails sur toute cette question : Léon Imbert, thèse de Montpellier, 1898.

l'extrémité de la sonde et de la conduire dans la bonne direction. Le meilleur modèle actuel est incontestablement celui d'Albarran présenté récemment par Guyon à l'Académie de médecine (1897); un ingénieux mécanisme permet de modifier à volonté la courbure de la portion intravésicale de la sonde et supprime par conséquent la deuxième difficulté; reste la première, la difficulté d'introduction, que l'on a essayé de pallier le plus possible. En somme, à l'heure actuelle, nous donnons la préférence à l'instrument d'Albarran sur le procédé de Kelly.

La possibilité d'introduire une sonde dans l'uretère est donc certaine.

Le cathétérisme de l'uretère peut être ou non permanent.

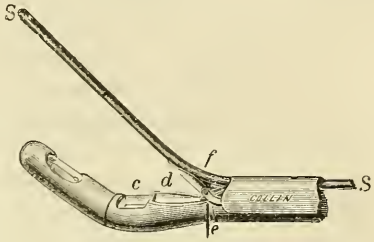


Fig. 229. — Détail de l'extrémité de l'instrument.
L'onglet *f* est relevé et fait mouvoir la sonde S.

Tantôt, en effet, le chirurgien ne laisse la sonde que le temps nécessaire pour voir sourdre quelques gouttes d'urine; c'est en général alors dans le but d'assurer un diagnostic; tantôt il la laisse plusieurs heures, plusieurs jours et même plusieurs semaines (22 jours dans un cas d'Albarran) : il s'agit alors, d'ordinaire, d'une intervention thérapeutique destinée à maintenir la perméabilité compromise de l'uretère et à assurer le drainage du rein.

Les contre-indications de l'opération sont, à peu de chose près, celle

Fig. 230. — Orifice urétéral normal, vu au cystoscope.

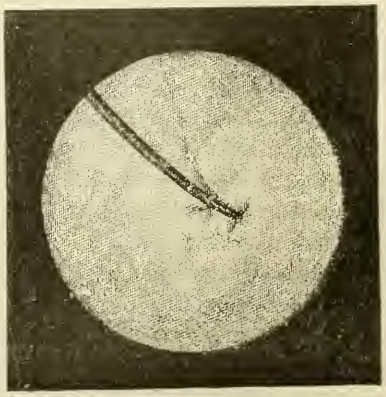


Fig. 231. — Image cystoscopique lorsque la sonde a pénétré dans l'uretère.

de la cystoscopie. Il faut un canal large (27 ou 28), une vessie tolérante (200 grammes environ, car il faut pouvoir faire manœuvrer non seulement le cystoscope, mais la sonde), une urine aussi claire que possible. Quant à l'infection possible d'un rein sain par la sonde après son passage dans une vessie atteinte de cystite, nous pensons qu'elle peut être évitée dans la plupart des cas, avec des précautions antiseptiques suffisantes. Les indi-

cations du cathétérisme des uretères peuvent se diviser en deux groupes.

§ 1er. Indications au point de vue du diagnostic. — *a*) Un malade présente des troubles divers qui font songer à une affection du rein, mais sans permettre un diagnostic précis ; l'évacuation directe du rein donnera dans ces cas des renseignements qui peuvent être utiles. On trouvera des observations de ce genre dans le travail d'Imbert. — *b*) Un malade présentant des signes de lésion urinaire (pyurie, hématurie, etc.), quel est le siège des lésions, vessie ou rein ? La cystoscopie permet d'ordinaire le diagnostic, mais, quelquefois, et nous en avons trouvé des exemples, les renseignements qu'elle fournit sont insuffisants et avantageusement contrôlés par le cathétérisme. — *c*) Dans bien des cas, un malade présentant des signes de lésion urinaire, le chirurgien reste dans l'incertitude en ce qui concerne le côté atteint; le cas n'est pas rare et le sondage de l'uretère fournira ici des renseignements précieux. — *d*) Un rein est malade. Quel est l'état de l'autre ? Question capitale au point de vue d'une détermination opératoire telle que la néphrectomie (rein unique, rein opposé affecté de lésion grave, etc.). Presque toujours, elle ne pourra être résolue que par l'évacuation directe de l'urine rénale. — *e*) Quelle est la nature de l'altération rénale reconnue par les autres procédés d'investigation ? Les observations de ce genre rapportées par les auteurs sont nombreuses ; elles ont trait à la lithiase rénale, à la tuberculose rénale, aux pyélites, pyélonéphrites et pyonéphroses, aux hydronéphroses, aux obstructions de l'uretère, aux plaies, aux rétrécissements et aux calculs de ce conduit.

§ 2. Indications au point de vue thérapeutique. — Sans entrer dans le détail de cette question, nous nous contenterons de rappeler que l'on a guéri par le cathétérisme — permanent d'ordinaire — de l'uretère, des rétrécissements et des obstructions de ce conduit, des hydronéphroses, des pyélites, des pyélonéphrites et des pyonéphroses.

7° Opérations cystoscopiques. — On a proposé, depuis quelques années, d'utiliser le cystoscope pour le traitement opératoire des lésions de la vessie et en particulier des tumeurs. Nitze a fait construire un instrument formé d'un cystoscope auquel est annexé une sorte de pince à mors tranchants ; les deux branches sont appliquées et moulées sur l'extrémité de l'instrument; celui-ci introduit dans la vessie, un mécanisme très simple permet de mouvoir les mors et par conséquent de saisir le néoplasme ; on peut du reste remplacer les pinces par un cautère ou par une anse galvanique; Nitze est, à l'heure actuelle, à peu près le seul à avoir appliqué couramment ce procédé de traitement chirurgical; nous ne pensons pas du reste qu'il soit appelé à être jamais d'une utilisation pratique. Le cystoscope opératoire, outre les difficultés techniques de son application, restera toujours inférieur à la taille dans les opérations de tumeurs de la vessie, parce que l'extirpation sera toujours incomplète. Nous pensons, avec Albarran, que son emploi restera limité aux tumeurs franchement bénignes et bien pédiculées et au traitement palliatif des tumeurs incomplètement opérées.

CHAPITRE XXI

AFFECTIONS DE L'URÈTRE

I

RUPTURES DE L'URÈTRE.

1° **Indications opératoires.** — § 1er. Cas légers. — Après une contusion de la région périnéale, il peut arriver que la miction ne soit point troublée, sauf une dysurie légère ; la verge et le périnée sont ecchymotiques, mais sans tuméfaction ; l'urétrorragie manque ou est restée tellement insignifiante qu'elle a échappé à l'attention du malade. Y a-t-il eu contusion périnéale simple ou rupture interstitielle? Le chirurgien ne saurait se désintéresser de ce diagnostic : car telle rupture bénigne en apparence peut, ainsi que l'ont montré Cras et Guyon, s'accompagner, au bout d'un temps variable, des complications les plus graves. Chez ce malade qui n'a vu sourdre que quelques gouttes de sang au méat, dont le périnée est plat, dont les premières mictions seules ont été douloureuses, une rétention peut soudain apparaître, et avec elle, ou peu après, l'infiltration d'urine envahissant le périnée. Or, maintes fois, nous l'avons vu, c'est la sonde qui est ici la coupable. Il faut se garder, en pareil cas, du cathétérisme, inutile puisque le malade pisse seul, dangereux puisqu'il empêche la petite plaie urétrale de se cicatriser en paix; mais on surveillera le périnée, et on agira s'il s'infiltre ou s'enflamme.

§ 2. Cas moyens. — Chez un autre blessé, la miction volontaire est encore possible, mais elle est pénible, lente et douloureuse ; l'urine est incomplètement évacuée, l'urétrorragie a été assez copieuse, le périnée présente une tumeur sanguine appréciable : cela répond au type des cas « moyens » de Cras et Guyon, ou mieux des cas « douteux ». Car aucun de ces signes ne peut mesurer la gravité à venir : pas plus l'hémorragie qui reste en rapport variable avec le degré de la déchirure, qui peut refluer vers la vessie ou être suspendue par un caillot, hémostase fragile, que la rétention qui ne survient parfois qu'après un délai incertain, provoquée soit par un caillot obstruant, soit par un spasme réflexe. — Dans cette catégorie, on peut envisager deux espèces : ou bien la rétention est incomplète; le cathétérisme reste facile à une sonde de Nélaton, menée sur mandrin à forte

courbure et suivant la paroi supérieure; la tuméfaction périnéale est médiocre et n'augmente pas : laissez alors à demeure une sonde de caoutchouc rouge. Ou bien, la miction est très pénible; le cathétérisme doucement mené n'a réussi que difficilement; le périnée est fortement tuméfié : certains conseillent encore de temporiser, de surveiller le périnée, d'agir au premier signe d'infiltration. Nous préférons dire : comportez-vous dans ces cas moyens comme dans les cas graves; devancez les complications que Terrillon a notées 12 fois sur 27 observations; craignez que, par ses efforts de miction, le malade ne finisse par pisser d'un coup dans son périnée. L'incision périnéale hâtive permettra de vider la poche de ses caillots, d'assurer l'hémostase stable et la désinfection primitive, de placer sans dégâts aveugles une sonde à demeure, de prévenir le rétrécissement si rapide à se former qu'après deux ou trois semaines Guyon et Le Fort ont trouvé l'urètre coarcté. L'intervention immédiate sera plus aisée, mieux accueillie du blessé, moins périlleuse, plus conforme à nos habitudes opératoires actuelles, que l'urétrotomie secondaire faite en des tissus travaillés par l'inflammation et déjà infectés.

§ 3. Cas graves. — Soit un cas grave : le cathétérisme est impossible ou très malaisé, et, partant, insuffisant et dangereux; la rétention est complète, la tumeur périnéale volumineuse, l'urétrorragie abondante. Incisez hâtivement le périnée : cette pratique, à laquelle avaient recours, dès le commencement du siècle, Chopard, Desault et Lallemand, est réglée officiellement à l'heure actuelle par le mémoire de Cras, par le rapport de Guyon, par la thèse de Terrillon et par les discussions de la Société de chirurgie. La ponction aspiratrice de la vessie n'est qu'un moyen d'attente, permettant d'esquiver une intervention d'urgence en de mauvaises conditions d'aide ou d'outillage ;mais elle n'empêche point l'urine de s'infiltrer, elle ne réalise pas l'hémostase, elle ne garantit pas contre l'inflammation du foyer du périnée. C'est que l'hématome périnéal est ici dans des conditions particulières; c'est une collection sanguine exposée, et menacée de l'infection urinaire : la temporisation n'est pas de mise. Aussi bien, ce n'est plus de l'acte opératoire, de la section périnéale que vient le danger; mais des inoculations profondes, des infiltrations, des cellulites diffusées : ouvrez au plein jour et nettoyez ce foyer. Attendre, comme l'a préconisé Mollière, c'est laisser l'infection s'installer dans la place; c'est augmenter les risques de sphacèle; c'est s'exposer à des difficultés opératoires graves, car la physionomie anatomique des tissus sera changée et le bout postérieur deviendra introuvable. L'incision périnéale immédiate, avec mise à demeure de la sonde, sauvegarde le présent en parant à la rétention et à l'infiltration, et vise l'avenir en restaurant l'urètre.

2° Technique opératoire. — § 1er. Incision du foyer. — Le malade est mis dans la position de la taille : une injection de cocaïne anesthésie le trajet opératoire; il faut, en effet, pousser loin la saturation chloroformique pour éteindre la sensibilité de la zone périnéale, et, d'autre part, on a parfois besoin d'utiliser la miction volontaire dans la recherche

du bout postérieur. Incisez le périnée rasé et désinfecté, sur la ligne médiane, à égale distance des ischions, depuis le scrotum jusqu'au-devant de l'anus. A travers la peau et les couches sous-cutanées, vous arrivez à l'aponévrose périnéale superficielle, généralement déchirée dans les cas graves : achevez sur la sonde sa section et passez un fil sur chacune de ses lèvres; cela constitue deux écarteurs commodes. Vous arrivez sur des caillots, qu'une irrigation antiseptique balaie : vous apercevez des débris du bulbo-caverneux et reconnaissez du doigt une cavité, emplie de sang coagulé, et dont l'aponévrose moyenne forme généralement le plafond. L'irrigation suffit souvent à faire l'hémostase : sinon forcipressez ou liez les points jaillissants; le tamponnement arrêtera les bavures en nappe.

§ 2. Recherche du bout postérieur. — La recherche du bout postérieur, rétracté, à muqueuse recroquevillée, est un temps délicat. Introduisez un cathéter par l'urètre : il vient buter contre la paroi postérieure de la poche, paroi sur laquelle se trouve l'orifice à découvrir; placez votre index gauche, pulpe en haut, de façon qu'il fasse paroi inférieure et que son extrémité touche le point d'arrêt du cathéter. Ramenez légèrement ce dernier en arrière, jusqu'à ce qu'il se voie encore dans la déchirure : « la sonde qui doit pénétrer dans la vessie est alors présentée, nous dit Guyon, dans l'intervalle qui sépare le cathéter du doigt, et, soutenue par celui-ci, elle est poussée vers la vessie. » Si la déchirure urétrale a été incomplète, on pourra parfois se guider sur la petite bande de paroi supérieure restante. Quand le bout est introuvable, abstergez soigneusement la plaie; présentez un stylet boutonné aux dépressions qui ressemblent à l'entrée urétrale; comprimez l'hypogastre et guettez l'issue d'une goutte d'urine ; faites pisser le malade. Dans le cas d'échec absolu, surtout lorsqu'une fracture du pubis a déchiré l'urètre à l'étage périnéal supérieur, faites la taille hypogastrique pour le cathétérisme rétrograde : glissez un cathéter métallique par l'orifice vésical de l'urètre; sur son extrémité apparue dans la plaie périnéale, engagez la sonde à bout coupé et ramenez-la dans la vessie; faites passer l'autre bout par l'urètre en le chargeant sur une sonde métallique menée par le canal : pour assurer la fixité du bout intravésical, faites-le sortir à l'hypogastre, traversez-le d'une anse de fil, qui, la sonde une fois rentrée dans la vessie, sera fixée par ses deux chefs collodionnés sur le ventre.

§ 3. Sonde a demeure. — Comme sonde à demeure, beaucoup recommandent une sonde de caoutchouc rouge; abrégeant notablement la durée de séjour de l'instrument, nous préférons, à la clinique de Montpellier, nous servir de sondes en gomme qui ne sont point exposées, autant que l'instrument mou de Nélaton, à être chassées par les contractions vésicales et à se couder au niveau de la plaie périnéale; Guyon nous a cependant appris à donner à la sonde molle une certaine rigidité en collodionnant sa portion pénienne. L'orifice urétral découvert et la sonde passée de la plaie périnéale vers la vessie, il s'agit d'amener, à travers l'urètre, son bout antérieur, d'arrière en avant; rien de plus simple : on introduit

par le méat une sonde de moindre calibre, et l'on emboîte son bout vésical dans la sonde postérieure qu'elle entraînera dans le canal.

§ 4. Urétrorraphie. — Toutes les fois que les tissus péri-urétraux n'auront point été trop gravement meurtris, que la contusion même ou l'infiltration urinaire ne les auront point frappés de sphacèle, qu'ils paraîtront en un mot aptes à une réunion immédiate, on fera la suture primitive, seule capable de former vite un bon canal, d'accélérer la cicatrisation, de prévenir la suppuration des surfaces cruentes du périnée ; la cause est désormais entendue. Un plan profond de points perdus au catgut ou à la soie rapprochera autour de la sonde les tissus juxta-urétraux des deux bouts ; car, à part les cas de plaie nette du canal, il serait bien malaisé de suturer exactement l'urètre et rien que lui : Terrier et Championnière l'on fait observer avec raison. Deux observations de Socin démontrent néanmoins la possibilité de cette urétrorraphie circulaire, par des points de soie comprenant toute l'épaisseur de la paroi, y compris la muqueuse. Un second plan de catgut ou de soie aseptique affrontera la partie musculo-aponévrotique de la plaie ; la peau et le tissu cellulaire seront cousus par un dernier étage. Quand les parties molles périnéales et péri-urétrales seront suspectes de sphacèle ou d'infection, on s'abstiendra de la suture et l'on pansera à plat. — Quatre à huit jours au maximum, voilà les délais de séjour de la sonde à demeure : c'en est assez pour mouler le tronçon granulant de l'urètre et pour le préserver du contact urinaire, car après quarante-huit heures l'urine finit toujours par suinter entre les parois de la sonde et l'orifice dilaté du col vésical. Le lendemain de son ablation, on commencera à passer les Béniqué, qui vont assurer la canalisation stable de l'urètre.

II

FAUSSES ROUTES.

Les fausses routes sont des plaies contuses de l'urètre produites par la sonde pendant le cathétérisme. Leur production se rattache donc aux difficultés ou aux incorrections de cette manœuvre opératoire. Dans un urètre normal, il est difficile qu'un cathéter s'égare : « Tout chirurgien, dit J.-L. Petit, qui portera la sonde et la conduira avec douceur, l'introduira avec beaucoup plus de facilité dans la vessie ; car, pour percer l'urètre et faire un chemin nouveau, il faut employer beaucoup plus de force que pour écarter ses parois naturelles lorsqu'elles ne sont que pressées l'une contre l'autre ; or, un chirurgien accoutumé à sonder sait comparer les résistances, et s'il s'aperçoit que celle qui se trouve au bout de la sonde n'est pas de nature à être aisément surmontée, il ne s'obstine pas à vouloir la vaincre. »

L'hémorragie ; la progression saccadée de l'instrument ; son arrêt devant une résistance anormale ; la douleur éprouvée par le malade :

voilà des signes de la fausse route; l'index introduit dans le rectum contrôle la situation de la sonde. Un cas embarrassant est celui où, ayant engagé à fond le cathéter, et le croyant arrivé à la vessie, on ne constate aucun écoulement d'urine : cela tient parfois à l'occlusion des yeux de la sonde par des caillots; une injection les débouche et amorce l'évacuation.

Suivre avec le bec de la sonde la paroi supérieure du canal, c'est le plus sûr moyen de franchir sans accroc la fossette bulbaire, les sinus de la portion prostatique, les déformations du plancher urétral par le lobe moyen. De là, l'utilité des sondes coudées, à bout relevé, et des instruments à grande courbure : si l'on se sert de ces derniers, il faut, au moment où l'instrument se présente à la portion membraneuse, tendre fortement la verge et la bien attirer contre le ventre, avant le temps d'abaissement. Il est difficile de laisser l'instrument métallique en place, au delà de vingt-quatre heures; et cependant la sonde à demeure est la meilleure protection contre l'infection de la fausse route. Le cathéter de Julliard, qui permet de glisser, sur un conducteur métallique, une sonde à bouts coupés, rendra à cet égard de précieux services. — Dans un cas de fausse route chez un rétréci, on aura recours aux artifices des bougies en vrille ou en baïonnette; si la sténose n'est point étroite, on pourra, après introduction d'une bougie armée de Maisonneuve, couler une sonde sur la tige conductrice vissée. Quand les difficultés du cathétérisme sont extrêmes, il ne faut pas violenter l'urètre : on fera la ponction aspiratrice qui permettra de gagner du temps, mettra le canal au repos, décongestionnera la vessie et permettra à la fausse route de commencer sa cicatrisation; à deux ou trois jours de là, le sondage pourra devenir facile.

III

CORPS ÉTRANGERS DE L'URÈTRE.

La manœuvre d'Amussat favorise parfois l'expulsion des corps étrangers de l'urètre : pincez le méat au moment de la miction; le canal se distend en amont, et le flot d'urine peut balayer le corps. Les manœuvres externes à travers les téguments ne donneront que de rares succès. L'extraction par le méat reste la méthode de choix; un stylet mousse recourbé peut accrocher un corps menu, une anse de fil métallique réussira parfois à l'embrasser; mais la préhension directe s'adresse à la majorité des cas : épis, aiguilles, épingles, corps tubulés; son meilleur instrument est la pince de Collin. A l'occasion, on s'inspirerait de l'ingénieuse manœuvre de Boinet, véritable version : une longue épingle ayant été introduite dans l'urètre, il fit saillir à travers les téguments sa pointe et toute sa longueur jusqu'à la tête, puis repoussa celle-ci vers le méat et en fit l'extraction. A la rigueur, comme cela nous est arrivé pour une bougie armée de Maisonneuve restée à l'entrée du

col, on repousserait cette tige flexible dans la vessie, d'où un plicateur l'extrairait aisément. Si ces manœuvres restent infructueuses ou impraticables, incisez le canal au niveau du corps et faites suivre l'extraction de la suture urétrale, ainsi que Franco et Paré le recommandaient et que Terrier l'a récemment pratiqué.

IV

TRAITEMENT DES URÉTRITES (1).

La thérapeutique des urétrites a reçu, des données étiologiques modernes, une direction méthodique. A l'heure actuelle, le traitement d'une blennorragie, échappant aux formules empiriques, doit se fonder scientifiquement sur l'examen bactériologique de la sécrétion, sur la détermination des microbes isolés ou associés qui la provoquent, sur l'appréciation aussi exacte que possible de l'étendue, en surface et en profondeur, de l'infection urétrale et des lésions anatomiques réalisées. — Pratiquement, toutefois, il faut reconnaître que nous sommes loin de l'application stricte, et d'ailleurs parfois irréalisable, de ces règles. D'abord, la majorité des blennorragies échappent à cette direction rationnelle : elles aboutissent au pharmacien, aux spécialistes et aux spécialités des annonces; les préjugés, les erreurs populaires, la négligence exercent ici leur habituelle influence. De plus, même pour celles qui reçoivent des soins réguliers, il faut compter avec les conditions de la pratique courante, où la possession et l'emploi compétent d'un microscope sont encore loin de s'être généralisés, avec les difficultés matérielles du traitement, ce qui est facile et réglé dans un service clinique ou pour un malade aisé cessant de l'être en clientèle ouvrière.

A. — Traitement abortif.

Est-il possible de faire avorter la blennorragie (2)? Deux méthodes se le proposent.

1° Méthode des caustiques à dose forte. — L'une, déjà ancienne, puisque Carmicaël en 1825 et Debeney en 1843 en furent les premiers promoteurs, emploie le nitrate d'argent à dose forte : Diday l'a réglée et préconisée. Poussez, suivant son conseil, avec une seringue urétrale, 6 à 7 centimètres cubes d'une solution de nitrate à 5 p. 100, retenez le liquide en appliquant au méat la pulpe de l'index gauche ; puis, à deux ou trois reprises, refoulez-le d'avant en arrière avec les doigts de la main droite pour faire pénétrer l'injection dans les plis, les

(1) Forgue, Article Urètre du *Traité de Chirurgie*, 2e édition.

(2) Consulter : Diday, Traitement local antiparasitaire de la blennorragie. *Lyon médical*, 1884. *Bulletin médical*, 13 mai 1891. — Janet, *Annales de dermatologie*, 3e s., t. IV, p. 1014 à 1036. — Séance du 24 octobre de l'Association française d'urologie. Paris, 1896.

lacunes, les canaux excréteurs des glandes. Il paraît plus commode d'instiller la solution argentique à la façon de Guyon : arrêtez l'olive en avant du cul-de-sac bulbaire, et à ce niveau injectez quelques gouttes ; retirez-vous doucement, vidant à mesure la seringue et baignant ainsi tout l'avant-urètre. La durée de séjour du liquide, nous conseille Diday, se subordonne à la douleur : « le nitrate interroge et la douleur répond » ; si l'opéré tolère l'injection, laissez-la dans l'urètre jusqu'à deux minutes. Dans les heures qui suivent, le méat se gonfle ; au bout d'une heure et demie à deux heures, apparaît un écoulement jaune plus abondant, avec miction douloureuse ; au deuxième ou troisième jour, il cesse, laissant le canal à sec ou ne sécrétant qu'un peu de mucus. En cas d'échec, et l'échec est fréquent, ne renouvelez pas la tentative. — Le sublimé, à dose intensive, a été employé dans le même but : Desnos introduit à un centimètre au delà de la fosse naviculaire la boule d'un instillateur de petit calibre ; puis il injecte lentement, à canal ouvert, 10 centimètres cubes d'une solution de sublimé au centième : cette instillation est répétée trois ou quatre fois dans les quarante-huit heures.

2° Méthode des antiseptiques à doses faibles et fréquentes. — La seconde méthode, au lieu de recourir aux caustiques à dose forte, emploie les antiseptiques à doses faibles et fréquentes : nitrate d'argent, sublimé, salicylate de mercure, permanganate de potasse. C'est ce dernier agent qui est devenu le topique de choix : les recherches et les publications de Janet ont contribué surtout à affirmer leur supériorité. En voici les règles. Après avoir constaté une urétrite blennorragique à ses débuts, encore peu intense ; après avoir contrôlé la présence du gonocoque, on fait uriner le malade, puis on lui fait un premier lavage avec un litre d'une solution de permanganate à 1 p. 2000. Ce premier lavage est pratiqué progressivement d'avant en arrière : on lave d'abord le méat, puis l'urètre pénien en comprimant la verge en avant du scrotum, puis l'urètre pénio-scrotal en pressant en arrière des bourses. Un capuchon de ouate imbibé de la solution protège le méat contre toute réinfection par les taches du linge. Cinq heures après, nouveau lavage, allant jusqu'au bulbe avec une solution à 1 p. 1500. Cinq heures après, troisième lavage avec un demi-litre de la solution au millième. Puis, douze heures de repos : à ce moment les mictions sont douloureuses, le méat tuméfié, l'écoulement séreux abondant, teinté parfois de quelques gouttes de sang. Au bout de ces douze heures, quatrième lavage de l'urètre antérieur avec la solution de 1 p. 2000 ; et douze heures après, cinquième lavage au même titre. Pendant quatre jours encore, si le gonocoque réapparaît, on fait un lavage quotidien avec la même solution.

3° Choix de la méthode. — Telles sont les deux méthodes en présence. Quelle est leur valeur comparée ? Nous n'hésitons pas à affirmer notre préférence en faveur de la méthode des injections faibles et fréquentes. Elle répond mieux aux notions pathogéniques récemment acquises : la fameuse expérience de Bockart, les trois inoculations de Finger et

Schlagenhaufer, les constatations analogues de Bumm relatives à la conjonctivite blennorragique ont nettement prouvé la pénétration profonde et prompte des gonocoques dans les couches épithéliales et dans les tissus sous-jacents de l'urètre. Nous comprenons ainsi l'échec des tentatives d'abortion par les doses caustiques qui ne peuvent que décaper les couches épithéliales superficielles, sans atteindre les diplocoques qui ont déjà gagné la profondeur de la muqueuse et de ses glandes.

Au contraire, la méthode des injections répétées et faibles applique à l'urètre infecté les règles d'antisepsie continue, non caustique, qui sont la loi de traitement de toutes les infections cavitaires. Elles détruisent les microbes à fleur de muqueuse, agissent sur les microbes profonds par imbibition antiseptique des tissus, peut-être par leur absorption lymphatique, et opposent à la production des toxines leur action antitoxique et réductrice; enfin, elles nettoient mécaniquement la muqueuse urétrale de ses leucocytes, nids à gonocoques, qui font des auto-inoculations incessantes. L'avantage de cette méthode, c'est de ne point différer de celle qu'on sera obligé d'employer ultérieurement.

Aussi bien, comme l'observe Janet, ce n'est plus un traitement abortif — puisque abortion signifie jugulation prompte et décisive ; — c'est plutôt la mise en pratique du précepte de l'antiseptisation immédiate dont on ne songe pas à nier la valeur en matière d'infections. La véritable abortion se trouverait limitée aux premières heures de l'infection gonococcique ; mais à cette phase l'affection est négligée par le malade ou bien elle est cliniquement méconnaissable. Diday insiste sur l'importance qu'il y a à ne tenter l'abortion que sur les écoulements récents, muqueux plutôt que purulents : si l'écoulement est purulent, dit-il, il est trop tard. Or, en pratique, on verra bien rarement la vraie blennorragie à cet état naissant ; et quand on trouve un écoulement de quelque date, sous cette forme muqueuse, il est permis de penser qu'il s'agit d'urétrite simple, non gonococcique, et que ce sont là les seules chaudepisses où le nitrate d'argent et le sublimé exercent le mieux leur action abortive.

C'est là, nous semble-t-il, l'appréciation exacte et clinique de la valeur du traitement abortif: il faut à peu près abandonner l'espoir de couper radicalement et d'un coup l'urétrite vraie à gonocoques ; mais nous pouvons par l'antiseptisation immédiate, continue, de l'urètre dans toutes ses portions contaminées, empêcher l'accroissement de l'invasion gonococcique, réduire l'écoulement à de très faibles proportions, prévenir les complications habituelles de la blennorragie et les lésions qu'elle pourrait provoquer dans l'urètre. Pour être de plus modeste prétention, ce résultat est suffisant, d'autant que, dans les cas bien menés, il peut être obtenu en une quinzaine de jours. Son seul inconvénient c'est, comme le reconnaît Janet, d'être un traitement de luxe, de n'être point applicable à la clientèle courante, de supposer de la part du patient beaucoup de zèle, de la part du médecin beaucoup de complaisance. La première journée, avec ses trois traitements de cinq heures en cinq heures, comporte un horaire difficile à remplir.

B. — Traitement de la blennorragie aiguë (1).

1° Traitement antiphlogistique des formes suraiguës. — A la période d'état de la blennorragie, la conduite à tenir varie suivant le degré d'acuité de l'infection urétrale. Dans la blennorragie suraiguë, avec phénomènes inflammatoires vifs, nous pensons qu'il faut se garder d'ajouter à l'irritation pathologique de la muqueuse l'excitation mécanique et chimique du lavage. Le plus sage est, en pareil cas, d'en rester aux règles de l'ancien traitement. Dites au malade : vous vous abstiendrez de mets épicés, de gibier, de truffes, de bière, de champagne ; buvez du lait, du thé léger, du vin coupé d'eau ; évitez la fatigue ; portez un suspensoir ; prenez un bain alcalin tous les trois jours : couchez sur un lit dur et peu couvert ; si vous avez des érections douloureuses, prenez un lavement de 2 grammes d'antipyrine ou une potion au bromure. Couvrez le méat avec un capuchon de coton hydrophile ; évitez de porter la main aux yeux ; dans une dizaine de jours l'écoulement sera moins violent et nous commencerons les lavages.

2° Traitement antiseptique des formes communes. — §1er. Ses avantages. — En dehors de cette contre-indication, fournie par l'acuité des symptômes, nous estimons qu'il faut aussi précocement que possible assurer l'antiseptisation de l'urètre. Neisser a posé d'une façon impérative le précepte : le traitement de l'urétrite doit tendre à ce que l'urétrite antérieure ne devienne pas postérieure, qu'une urétrite aiguë ne devienne point chronique. Par conséquent, il doit commencer le plus tôt possible après l'infection ; d'autant que c'est pendant les premières phases de la blennorragie que se produisent les lésions qui provoqueront plus tard la permanence de l'infection et les rétrécissements du canal.

Si la prééminence du traitement antiseptique précoce des urétrites n'est pas encore unanimement admise et si maints praticiens en demeurent ou en reviennent à l'ancien traitement antiphlogistique, c'est qu'on a attendu et exigé de l'antisepsie urétrale des résultats trop parfaits : elle ne nous a point fourni les effets prompts et radicaux annoncés au début ; mais elle a eu du moins le mérite d'abréger au total la durée de la maladie, d'atténuer l'intensité des phénomènes inflammatoires, de préserver le canal contre les infections associées, de laisser l'urètre, après le traitement, en une intégrité anatomique aussi complète qu'avant l'infection, et, par son action préservatrice contre la pénétration de microbes secondaires, de raréfier les complications vésicales, prostatiques et testiculaires. D'autre part, l'échec des nouvelles méthodes est trop souvent dû aux incorrections de leur technique : les lavages de

(1) Consulter, en dehors des traités classiques : Guiard, La blennorragie chez l'homme : historique, bactériologie, traitements anciens et nouveaux, Paris, 1894. *Gazette des hôpitaux*, 1895, p. 47 et 75. — Janet, Diagnostic et traitement de l'urétrite blennorragique. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, avril et février 1892. — Finger, La blennorragie et ses complications, Traduction française. Paris, 1894.

l'urètre nécessitent des règles dans l'application et dans les doses qui trop fréquemment sont enfreintes. Nous avons eu l'occasion, dans un service régimentaire surchargé de chaudepisses, de constater combien les résultats étaient variables suivant la rigueur de la technique.

§ 2. Ses règles. — On ne doit employer que des médicaments et des doses non offensifs à la muqueuse. L'action thérapeutique doit porter sur toutes les parties malades simultanément. Ces deux règles comportent des applications importantes.

Le permanganate de potasse, qui est loin d'être un spécifique du gonocoque, doit sa valeur comme topique de choix à ses propriétés peu irritantes pour le canal : mais ses doses doivent être réglées suivant la réaction du canal, et il faut parfois commencer par des titres très faibles, 1 p. 5000, même 1 p. 10000 avant de passer aux solutions classiques à 1 p. 2000 et à 1 p. 1000. Il est très nécessaire de distinguer la réaction provoquée par le traitement de l'écoulement dû à l'affection, sous peine d'amener, par l'addition de ces réactions successives, une aggravation thérapeutique du mal, ce qui explique ces faits paradoxaux où l'on voit une urétrite rebelle se guérir par cessation du traitement.

Sur le deuxième point, les règles pratiques sont aussi nettes. La désinfection doit être totale ; sinon la réaction des parties traitées aggrave le mal dans les portions négligées. C'est une faute de ne traiter que l'urètre antérieur quand l'arrière-canal est lui-même enflammé ; c'est une cause d'échec que de négliger les infections para-urétrales. D'autre part, il ne faut point porter l'infection là où elle n'existe pas, et par une injection ou un cathétérisme inopportun, inoculer l'urètre postérieur, s'il est sain. La substance médicamenteuse doit être portée au plein contact de la muqueuse urétrale, exposée et déplissée : la méthode des irrigations sans sonde a permis de réaliser ce but.

§ 3. Sa technique. — I. *Injections.* — Les injections de l'urètre antérieur peuvent être faites par le malade lui-même, à l'aide d'une petite seringue : il faut savoir que la portion antérieure d'un canal blennorragique, réduite de capacité par l'inflammation, ne peut guère admettre que 3 à 5 centimètres cubes, et qu'une injection plus copieuse ou plus vivement refoulée peut infecter l'urètre postérieur.

II. *Lavages.* — **1° Lavage de l'urètre antérieur.** — Aussi, l'on doit accorder la préférence au procédé de lavage par le siphonnement : on a ainsi une action, proportionnelle à la hauteur de pression, qui s'exerce plus complètement sur la surface déplissée de la muqueuse et qui a l'avantage de pouvoir laver les deux urètres.

Vous ferez ce lavage avec un laveur quelconque — bock ou irrigateur d'Esmarch — muni d'un tube de caoutchouc de 2 mètres et d'une canule de verre, à gros bec conique, obturant le méat sans s'enfoncer dans l'urètre. Faites pisser le malade immédiatement avant le lavage : lavez le gland, le prépuce, le méat, les cryptes et canaux accessoires, s'il en existe. Introduisez la canule dans le méat : pour laver l'urètre antérieur, il suffit que le siphon soit élevé de 50 à 75 centimètres. En général, le

malade se rend compte du moment où l'urètre est rempli : quand le liquide atteint le sphincter membraneux, le sujet donne souvent un coup de piston, avec les muscles du périnée, pour l'expulsion du jet; il faut attirer son attention sur cette contraction expulsive, à laquelle il s'habitue, ce qui rythme le lavage de l'urètre par des mouvements de va-et-vient du liquide, coïncidant avec l'entrée et la sortie alternatives de la canule. Pendant que l'urètre se vide, pincez le tube de caoutchouc entre le pouce et l'index. De temps en temps, évacuez par pression le liquide qui tend à stagner dans l'urètre périnéal. Dans le cas d'une infection récente, il est prudent de laver progressivement l'urètre d'avant en arrière, en comprimant successivement le pénis en avant et en arrière du scrotum.

2° Lavage des deux urètres. — Pour laver les deux urètres, après lavage de l'avant-canal, il suffit d'élever le siphon à une hauteur qui varie entre $1^m,30$ et $1^m,50$, la canule étant solidement collée aux lèvres du méat. Le liquide, n'ayant pas d'issue, presse sur le sphincter membraneux, force sa résistance, pénètre dans l'arrière-urètre et la vessie : arrêtez le courant, en pinçant le tube, dès que le malade éprouve le besoin d'uriner. Si le liquide ne pénètre pas, recommandez au malade d'inspirer largement, de faire quelques mouvements analogues à ceux qui se produisent pendant l'éjaculation, de pousser comme pour uriner, ce qui relâche le sphincter. Dès la deuxième ou troisième séance, d'ailleurs, le malade est habitué à ces manœuvres. Au moment où le malade urine, pincez et relâchez alternativement le méat, de façon à permettre le contact parfait du liquide avec la muqueuse. Il importe que la solution soit tiède : la dose et le titre doivent varier suivant l'intensité de la réaction du lavage précédent. L'urètre est-il très gonflé, le méat œdémateux, la réaction séreuse abondante, la douleur à la miction vive, contentez-vous de solutions de permanganate à 1 p. 5000, et même à 1 p. 10000 : au Congrès d'urologie de 1896, Guiard appelait avec raison l'attention sur l'efficacité des doses faibles. Et il est certain que les doses fortes, en exagérant les phénomènes congestifs, sécrétoires ou douloureux, peuvent donner un coup de fouet aux cultures gonococciques. Parfois même, et nous en avons vu des exemples, elles déterminent de la rétention, de petites hématuries, des phénomènes très aigus de cystite et de prostatite. Quand l'urètre redevient souple, le méat pâle et net, la réaction atténuée, il y a avantage à passer aux doses classiques à 1 p. 2000 et à 1 p. 1000. La vivacité de la réaction dépend d'ailleurs de la technique du lavage : une irrigation lente, prolongée, à doses faibles, peut provoquer les mêmes effets qu'une dose forte, rapidement injectée en faible quantité. Contentez-vous, en général, d'un lavage quotidien. Recommandez au malade de s'encapuchonner le gland dans un peu d'ouate, de changer de chemise pour ne point infecter le méat par la tache sèche, et de prendre dans l'intervalle un bain de pénis dans la solution de permanganate.

§ 4. Ses résultats. — Ainsi traitée, sans irrégularité, une chaudepisse prise à ses débuts peut guérir dans l'espace d'une quinzaine de jours. Mais habituellement, comptez sur de plus longs délais : trois semaines,

plus souvent un mois, un mois et demi. Ces chiffres, au total, ne s'éloignent pas beaucoup de ceux que fournissait, dans les cas simples, l'ancien traitement par les antiphlogistiques et les balsamiques : le progrès n'est point tant dans la rapidité des résultats que dans leur perfection, dans le retour complet à l'intégrité anatomique, dans la simplicité d'évolution de l'infection gonococcique.

§ 5. Ses contre-indications. — La méthode des grands lavages au permanganate nous paraît donc la méthode de choix : mais nous sommes loin de la considérer comme applicable et suffisante à toutes les conditions cliniques. Le vieux traitement méthodique continuera longtemps encore à s'imposer à la majorité des praticiens et des blennorragiens, et il est, certes, intéressant de voir un homme de la compétence de Finger demeurer fidèle au principe de n'employer le traitement local, surtout les injections, que lorsque la blennorragie a dépassé son acmé. Ses arguments sont contestables : l'inflammation et la suppuration, nous dit-il, sont des phénomènes de défense, et il ne faut point enlever à la nature ses armes de médication. Nous pensons, au contraire, que, sauf contre-indication formelle fournie par une réaction inflammatoire trop vive, il n'est jamais trop tôt pour commencer la désinfection de l'urètre. Mais, instruits par les déceptions de la pratique, nous reconnaissons les difficultés et les échecs de cette antisepsie. Nous savons que tant que les gonocoques persistent dans le corps papillaire, nos lavages ne peuvent les supprimer radicalement. La vieille observation du cycle normal de l'infection gonococcique demeure vraie : c'est quand la sécrétion devient muco-purulente, surtout muqueuse, que le moment le plus opportun est venu pour faire agir les parasiticides. Or, la bactériologie nous a appris que ce moment répond à l'élimination terminale des gonocoques. A cette période, le microscope montre une prédominance des cellules épithéliales sur les globules purulents : c'est une mue épithéliale plutôt qu'une suppuration. La continuation systématique des grands lavages permanganatés peut alors, en augmentant la desquamation épithéliale, contribuer à prolonger cet écoulement muqueux. On le verra, au contraire, rétrocéder par l'emploi des vieux moyens : balsamiques à l'intérieur; injections astringentes dont la meilleure est la célèbre formule de Ricord (sulfate de zinc, 1 gramme; acétate de plomb, 2 grammes; laudanum de Sydenham et teinture de cachou 3 grammes pour eau distillée 250 grammes). Enfin, surtout à la période finale, injections au sous-nitrate de bismuth à 2 ou 4 grammes p. 100, avec résorcine 2 p. 100, qui ont le grand avantage de déposer sur la surface muqueuse un enduit adhérent et de protéger ainsi la régénération épithéliale, condition anatomique de la guérison.

C. — Urétrite chronique (1).

Le traitement de la blennorragie chronique réserve encore au praticien bien des déceptions ; et la fameuse boutade de Ricord n'est point hors

(1) Consulter : Horteloup, Leçons sur l'urétrite chronique. — Finger, Die blen-

de propos. Il n'en est pas moins vrai que notre thérapeutique a acquis une précision nouvelle, résultant d'une part des notions établies sur les conditions pathogéniques et anatomiques de la persistance des infections urétrales, et d'autre part des progrès apportés dans leur médication locale par l'urétrométrie, l'endoscope, les instruments à instillation, la dilatation du canal. Aussi, ici plus encore que pour l'urétrite aiguë, nous devons substituer à l'usage hasardeux de formules empiriques le choix raisonné de moyens appropriés aux lésions, qui sont à la fois effet et cause de la permanence de l'inflammation.

1° Indications de son traitement. — § 1er. Indications tirées de l'anamnèse. — Quel est l'état du canal? Un examen méthodique du cas doit pousser le diagnostic jusqu'à ses extrêmes limites d'exactitude. Établissez d'abord l'histoire clinique : 1° depuis combien de temps l'affection dure-t-elle? 2° Quel est le nombre des blennorragies antérieures? Ces deux indications, longue durée de l'affection et atteintes successives, permettront déjà de préjuger des lésions urétrales sérieuses. Demandez encore : 3° au cours des atteintes antérieures, s'est-il produit quelque complication : cystite; prostatite; épididymite? Si oui, l'urètre postérieur a été contaminé.

§ 2. Indications tirées de l'examen de la sécrétion. — Un premier renseignement essentiel concerne l'ancienneté de l'affection : la profondeur des lésions et, partant, leur degré de curabilité lui sont proportionnelles. L'examen de la sécrétion fournit sur ce point de bons indices. Il faut distinguer l'urétrite chronique « à goutte » et celle « à filaments ». — Un malade voit, le matin, perler au méat une goutte de pus : c'est la classique « goutte militaire » ; cela répond à une lésion encore récente et siégeant dans la partie antérieure du canal.

Si le processus est plus ancien, la goutte muco-purulente manque ; de même, quand la lésion n'occupe qu'une partie reculée de l'avant-canal, près du bulbe, le pus se dépose surtout dans le cul-de-sac bulbaire et ne se décèle que par des filaments dans la première urine : le médecin et le malade, pour qui seule la goutte est un symptôme valable, négligent l'examen des urines; le sujet se croit guéri : de fréquentes récidives, par exacerbation de l'infection persistante, en résultent qui sont attribuées à de nouvelles infections. Or, il y a grand intérêt à dépister de bonne heure ces « urétrites à filaments » qui longtemps restent superficielles et confinées dans la muqueuse : à cette période, elles peuvent guérir par un retour à l'état anatomique normal; plus tard, on aboutit au rétrécissement, par transformation fibreuse de l'infiltrat sous-muqueux. Le premier stade, qui répond à l'hyperplasie chronique récente et curable du tissu conjonctif sous-épithélial, se

norræ der Männlichen sexualorgane. Wien, 1891. — Janet, Blennorragie chronique chez l'homme. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin 1895. — M.-S. Hodara, Sur le traitement de la blennorragie chronique suivant les méthodes d'Oberländer et de Kollmann. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, p. 697, 782.

complique généralement du catarrhe de la muqueuse qui avoisine les points malades ; plus le processus est ancien, plus cette inflammation catarrhale diminue.

De là, ces deux indications, que Finger a raison de faire ressortir : 1° des filaments nageant dans une urine trouble, mucilagineuse, vous indiquent un canal malade depuis peu de temps, où, à côté de points d'inflammation chronique, se trouvent encore de grandes parties de muqueuse congestionnée, granuleuse, atteinte d'hypersécrétion, nécessitant une modification, sur large surface, par les antiseptiques et les astringents ; 2° des filaments nageant dans une urine claire, surtout dans l'urine claire du matin, dénotent une affection plus ancienne, avec moins d'hyperhémie muqueuse, et des lésions plus limitées, consistant en plaques granuleuses circonscrites et en infiltrats intramuqueux déjà en voie de transformation fibreuse, et réclamant un traitement plus circonscrit par des topiques plus actifs, associés à l'effet mécanique de la dilatation.

§ 3. Indications tirées de l'étendue en surface des lésions. — Une seconde indication est capitale. Le processus se limite-t-il à l'urètre antérieur ou s'étend-il — et parfois de façon prédominante — à l'urètre postérieur ? — La question est de haute importance pratique. Une inflammation superficielle de l'arrière-canal peut ne produire qu'une faible sécrétion, sans régurgitation dans la vessie, sans filaments ni trouble net dans la seconde urine, sans troubles fonctionnels : faute de traiter ce foyer profond, l'avant-canal s'inoculera incessamment et des lésions profondes s'établiront dans l'urètre postérieur. Pratiquement, le « procédé de deux verres » est la preuve suffisante de l'urétrite postérieure. Pour le premier examen, opérez sur l'urine du matin : faites pisser le malade par parties égales dans deux verres ; la première urine lave l'urètre ; la seconde urine est claire quand le contenu vésical est pur ; mais si l'arrière-canal est enflammé, ses sécrétions sont régurgitées dans la vessie, troublent son contenu et se déposent vers son bas-fond ; elles sont expulsées par les dernières contractions vésicales ; dans ce cas, l'urine du second verre est louche. Quand le second verre, au lieu d'un trouble muqueux de l'urine, montre des filaments en crochet — virgules de Fürbringer — nageant dans une urine claire, il y a lieu de penser, surtout si cette localisation est confirmée par les troubles fonctionnels, que la lésion dominante est la prostatite glandulaire. Ces filaments spéciaux ne viennent pas de le surface de la muqueuse : ils représentent des cylindres, moulés sur les conduits des glandes prostatiques, et exprimés à la fin de la miction. Il peut arriver que l'urétrite postérieure soit trop légère pour que sa sécrétion reflue vers la vessie : le second verre est clair, alors, et l'on risque de passer à côté du diagnostic et du traitement. Si le malade présente des signes fonctionnels de l'urétrite postérieure, s'il souffre ou a souffert de complications vésicales, prostatiques ou testiculaires, recourez à l'exploration avec la bougie à boule : elle pourra parfois ramener des filaments adhérents ; surtout, elle localisera les points douloureux et malades.

§ 4. Indications tirées de l'étendue en profondeur des lésions. — Troisième

question. Quelle est l'extension, en profondeur, des lésions blennorragiques? Sont-elles demeurées superficielles, ne portant atteinte qu'à l'élasticité de la muqueuse urétrale? Ou bien, l'infiltration est-elle plus profonde, ayant gagné le tissu sous-muqueux, et déjà en voie de transformation fibreuse? Dans la première hypothèse, les altérations épithéliales peuvent être influencées et guéries par les injections, instillations et lavages. Dans le second cas, il s'agit d'infiltrats cellulaires, dont le diagnostic précoce s'impose : d'une part, par le trouble qu'ils entraînent dans la circulation du canal, par les points stagnants et moins accessibles aux topiques qui en résultent, ils entretiennent l'urétrite et, par enchaînement, perpétuent et aggravent la lésion anatomique même ; d'autre part, ils évoluent vers le rétrécissement confirmé, la sclérose aboutissant à la sténose. Or, la dilatation méthodique de l'urètre, localisée aux points infiltrés, est un moyen actif de provoquer, avant la phase fibreuse, la résorption de ces foyers cellulaires, c'est-à-dire de guérir la blennorragie chronique et de prévenir les rétrécissements. La bougie exploratrice olivaire, si précieuse pour les véritables rétrécissements, ne peut donner, comme le dit Janet, que peu de renseignements sur ce genre de lésion, parce qu'elle est forcément calibrée sur le méat, partie normalement la plus étroite du canal : elle n'éprouve de résistance au-dessous du méat qu'à la condition de rencontrer une région aussi étroite que lui, ce qui, surtout pour les parties profondes de l'urètre antérieur, constitue déjà un rétrécissement avancé.

C'est Otis qui, en étudiant la distensibilité des différents segments de l'urètre, et en créant son urétromètre, nous a permis d'apprécier les infiltrats sous-muqueux, la perte d'élasticité du canal et de reconnaître l'existence d'un rétrécissement naissant, au niveau duquel l'urètre, tout en n'ayant plus ses dimensions premières, est cependant plus large que le méat. Avant lui, on ne se servait, pour estimer la perméabilité d'un canal, que de sondes pouvant passer au méat : or, le calibre normal de l'urètre est au bulbe de 35 à 45 Charrière et, à partir de ce point, diminue jusqu'à 20 ou 26 au niveau de l'extrémité postérieure de la fosse naviculaire. Une bougie 24 sera serrée au méat mais parcourra librement la région bulbaire. On n'en saurait déduire que cette région est saine : elle peut être rétrécie à 30 sans qu'il y paraisse; pour que la bougie 24 éprouve à son niveau de la résistance, il faut que le bulbe ait perdu plus du tiers de son calibre, ce qui est une sténose grave. Cette doctrine des rétrécissements larges d'Otis, qui est commune aux deux questions de l'urétrite chronique et des rétrécissements, a eu une importance thérapeutique de premier ordre. Elle nous a permis de reconnaître et de traiter les lésions sous-muqueuses qui constituent des rétrécissements à l'état naissant et de pousser jusqu'au calibre normal la dilatabilité de la muqueuse chroniquement enflammée ; d'autre part, pour les sténoses confirmées, elle nous a prémunis contre leurs récidives : c'est parce qu'on cessait de les traiter, dès qu'on avait atteint la largeur du méat, que les rechutes étaient si fréquentes.

L'urétromètre a pour principe d'explorer l'urètre avec une olive dont les dimensions sont développables à volonté, et dont le développement de calibre s'inscrit, en numéros Charrière, sur un cadran enregistreur. L'olive de l'urétromètre d'Otis est formée par la courbure croissante de six ressorts disposés en méridiens et dont l'arc s'accentue sous la pression d'une vis. La boule exploratrice de l'urétromètre de Weir, plus maniable, se compose de deux moitiés d'olive susceptibles de s'écarter à volonté. L'appareil est introduit fermé jusqu'au bulbe : on le développe jusqu'à une sensation de tension et l'on note le numéro de calibre ; on le retire

Fig. 232. — Urétromètre de Weir.

jusqu'à ce qu'on apprécie une résistance ; on le referme pour franchir ce point : on le développe à ce niveau pour apprécier le calibre et on procède ainsi par mensurations successives des tronçons.

§ 5. Indications tirées de la bactériologie de la sécrétion. — L'examen bactériologique de la sécrétion apporte ici des renseignements dont Janet a bien montré la valeur. La permanence du gonocoque dans l'écoulement est un point capital. Le gonocoque doit être recherché dans la sécrétion matinale, dans les abcès et trajets fistuleux para-urétraux, s'il en existe ; on doit aussi, après le premier jet d'urine, exprimer l'urètre et la prostate, et Neisser a insisté récemment sur la permanence fréquente du gonocoque dans les glandes urétrales et prostatiques. Si ces examens sont négatifs, ne niez point encore la présence du gonocoque, mais provoquez sa réapparition par l'une des trois réactions suivantes : 1° la réaction par une alimentation épicée, surtout par l'absorption de quelques verres de bière — réaction de la bière ; — 2° la réaction de Neisser, par un lavage au sublimé à 1 p. 10000 de l'urètre antérieur : 3° la réaction de Janet, que nous préférons pour notre part, par une injection de nitrate d'argent à 1 p. 2000 dans l'urètre antérieur. — Si ces réactions révélatrices sont négatives, recherchez les infections secondaires : elles sont fréquentes, favorisées probablement par l'état de réceptivité de la muqueuse que la culture gonococcique a altérée ; souvent, elles sont plus durables et plus récidivantes que l'infection gonococcique elle-même. Si on les rencontre uniquement dans la goutte du méat, les filaments des deux verres en étant dépourvus, c'est qu'elles sont limitées à la fosse naviculaire, cas fréquent ; si, de plus, ces microbes existent dans les filaments du premier verre, c'est que l'infection s'étend dans l'urètre antérieur ; s'ils existent aussi dans les filaments du second verre, c'est que l'urètre postérieur est lui-même infecté ; si l'urine du deuxième verre, déposée ou centrifugée, montre une quantité considérable de microbes, libres ou inclus dans les leucocytes, c'est que la vessie est contaminée, ce qui n'est pas rare.

§ 6. Indications tirées de l'endoscopie. — L'endoscope a permis surtout de préciser la nature anatomo-pathologique des lésions — hyperhémie, œdème, granulations, fissures, épaississement épithélial — ce qui importe plus à la pathologie qu'à la thérapeutique. Quand on est bien exercé à manier l'explorateur à boule olivaire, on en retire, au point de vue du diagnostic de l'étendue et du siège des lésions, des renseignements qui pratiquement suffisent. Néanmoins, si l'on a affaire à des lésions bien localisées, telles que les polypes, les végétations, les grosses granulations, les abcès glandulaires, il faut reconnaître, avec Janet, que l'endoscopie est alors une arme de choix, soit que l'on veuille faire l'ablation de ces productions morbides, soit que l'on se contente de les cautériser, soit que l'on préfère les atteindre par l'aiguille électrolytique.

2° Choix du moyen de traitement de l'urétrite chronique. — Le choix de nos moyens d'action est exactement subordonné à ces notions préalables.

§ 1er. Grands lavages. — Tant que persiste, indépendamment des filaments, un trouble muqueux de l'urine, tant que le gonocoque se retrouve abondamment dans la sécrétion, évitez l'introduction d'instruments dans le canal. De même, si l'urètre postérieur paraît sain, n'allez point le contaminer par la pénétration d'un instrument. Les grands lavages au permanganate de potasse, d'action élective sinon spécifique, sont le moyen le plus sûr et le plus prompt de débarrasser l'urètre de ses gonocoques : contrôlez bactériologiquement leur disparition.

Si vous voyez l'écoulement purulent persister entre les lavages, recherchez et traitez les foyers para-urétraux d'où peuvent émaner d'incessantes réinoculations. Diday, le premier, signala ces folliculites du méat; Hardy a étudié les suppurations qui peuvent frapper les folliculites kystiques endo-urétrales; Lagneau a décrit l'infection des glandes de Tyson qui avoisinent le frein; et Audry a récemment appelé l'attention sur ces complications de la blennorragie. Quand il s'agit de diverticulites extra-urétrales, siégeant sur le prépuce ou le méat, le moyen indiqué par Diday est toujours bon : le follicule est cathétérisé avec une aiguille fine, dont on chauffe l'extrémité libre; l'aiguille s'échauffe et cautérise le trajet. Excisez les végétations du méat; ouvrez et étalez les abcès de ses lèvres et les petites collections glandulaires qui siègent à la base du frein; incisez, par la méatotomie, les abcès de la fosse naviculaire; ouvrez du côté de l'urètre les diverticules du méat si fréquents chez les hypospades et excisez les lambeaux de la cloison de séparation : le gonocoque est ainsi atteint en tous ses repères. Dans le cas d'infection profonde des glandes urétrales, exprimez l'urètre avant et après le lavage. Si le massage de la prostate immédiatement après la miction amène au méat un liquide muco-purulent fertile en gonocoques, ce qui témoigne de l'infection des glandes prostatiques, pratiquez ce massage de la glande avant chaque lavage. Vous verrez ainsi l'écoulement purulent cesser entre les irrigations, les sécrétions se tarir ou reprendre leur caractère

normal de limpidité pour les glandes urétrales, d'opalescence pour le liquide prostatique, et le gonocoque disparaître.

L'urètre une fois débarrassé de ses gonocoques, le praticien se trouve souvent en face d'écoulements à microbes variés, soit que cette infection secondaire ait succédé à la phase gonococcique, soit qu'il s'agisse d'une infection mixte qui s'est associée à l'invasion gonococcique. Ici, le permanganate n'a point sa valeur habituelle, et les lavages au sublimé à 1 p. 10000 réussissent mieux à désinfecter l'urètre. Quand l'urétrite postérieure ou l'urétro-cystite prédominent, employez les instillations au nitrate d'argent à 1 à 5 p. 100, répétées tous les jours, jusqu'à clarification durable des urines. Il faut savoir qu'un urètre convalescent d'une infection gonococcique prolongée et mal soignée est longtemps exposé au danger des infections secondaires : recommandez à ces malades de désinfecter tous les matins leur méat avec la solution sublimée à 1 p. 2000 et de redoubler de soins de propreté après le coït.

§ 2. Instillations. — Les instillations sont le moyen de localiser l'action topique, et, partant, d'employer des doses plus concentrées. Leur indication s'en déduit : elles conviennent aux phases où ont guéri les grandes surfaces d'hyperhémie et d'hypersécrétion, où l'affection plus ancienne se limite à des foyers rebelles, de désinfection plus difficile, à lésions anatomiques plus profondes et plus avancées.

Deux topiques sont surtout recommandables : le nitrate d'argent et le sublimé. Le premier, qui jouit vis-à-vis du gonocoque des propriétés d'un véritable révélateur, excitant sa culture, est surtout avantageux quand ce microbe a disparu et quand il s'agit, soit de cautériser une plaque granuleuse, soit d'activer la kératogenèse sur la muqueuse, soit même d'exercer une action régressive sur une infiltration : tâtez la susceptibilité urétrale, en graduant le titre de 1 p. 50 à 1 p. 20, 1 p. 15 : ne craignez point les fortes quantités — quarante gouttes et plus — quand il s'agit de plaques granuleuses, sensibles, exposées à de menues hémorragies ou quand il faut modifier une prostatite glandulaire, une « colliculite » à verumontanum hyperhémié et bourgeonnant. Aidez la pénétration du topique par quelques mouvements de va-et-vient de l'olive. — Le sublimé se recommande par sa haute valeur antiseptique, dans les infections profondes des glandes urétrales et de la prostate; nous lui devons de beaux succès en des cas rebelles au nitrate d'argent; la formule que nous employons dans notre clientèle et dans notre service à Montpellier est la suivante : sublimé 2 centigrammes; chlorhydrate de cocaïne, 20 centigrammes; chlorure de sodium, quantité suffisante pour dissoudre; eau distillée, 20 grammes. Nous ne craignons point de verser dans la région bulbaire ou dans l'arrière-urètre une pleine seringue de Guyon de cette solution au millième. Dans quelques cas, répondant à des lésions érosives et granuleuses, nous avons obtenu de bons résultats avec le sulfate de cuivre à 1 ou 5 p. 100, en instillations. Dans le cas d'un foyer limité à l'urètre antérieur, on pourrait porter, avec le pinceau d'Ultzmann glissant dans un tube endoscopique, le topique sur la

lésion : nous préférons les instillations, aussi précises et plus simples. Nous les préférons aussi aux bougies médicamenteuses, aux sondes porte-pommades.

§ 3. Dilatation. — Quand il existe des zones d'infiltration embryonnaire sous-muqueuse, appréciables à l'urétromètre ou à la bougie olivaire, tendant à la sclérose, la dilatation méthodique du canal, son calibrage anatomique parfait, sont assurément le meilleur auxiliaire du traitement topique des points enflammés. En voici les avantages : suppression de toute stagnation d'urine dans le canal, cause d'irritation et d'infection; régularisation de la surface de la muqueuse; massage et action résolutive exercée sur les foyers d'infiltration cellulaire molle et jeune; distension ou rupture des infiltrats durs; par la guérison de ces lésions, suppression des infections qu'elles abritaient ou rendaient peu accessibles aux antiseptiques.

La constatation est vieille, sinon l'explication : Swédiaur, Hunter et Bell l'avaient établie; Béniqué affirmait, en 1844, guérir l'écoulement chronique par la dilatation; Alphonse Guérin, Voillemier, Desormeaux et Thompson connaissaient ces heureux effets du calibrage urétral avant qu'Otis eût inventé les « rétrécissements larges ». Dans la période contemporaine, Oberländer et Kollmann ont précisé l'instrumentation et développé l'emploi clinique de la dilatation. Oberländer la recommande dès le troisième ou quatrième mois de date d'une blennorragie chronique rebelle : il affirme qu'il suffit souvent de deux dilatations pour guérir une blennorragie de quatre mois. Si l'amélioration ne se produit pas après deux à trois dilatations, c'est que la sclérose des foyers cellulaires a commencé; et la résorption de ces foyers durs demande de plus longs délais; les scléroses vieilles résistent trop souvent.

Fig. 233. — Dialateur urétral d'Oberländer.

Si le méat est large, l'introduction des Béniqué est un bon moyen de dilatation. Mais, la distension maxima, au niveau du méat, demeure, au niveau du bulbe, inférieure au calibre physiologique de cette portion. On peut, pour poursuivre la dilatation, sectionner le méat, à la façon d'Otis. Il est préférable d'utiliser des instruments à distension partielle, capables de se développer largement dans l'urètre profond, sans forcer le canal pénien ou le méat. Oberländer a fait établir quatre types de dilatateurs, dont les branches parallèles, engainées dans un capuchon de caoutchouc stérilisable, s'écartent par l'action d'une vis et dont le développement s'enregistre sur un

cadran, gradué en numéros Charrière : les deux premiers servent à dilater l'urètre antérieur; le troisième le bulbe; et le quatrième l'urètre postérieur. Kollmann a construit des dilatateurs à quatre branches qui paraissent avoir une action plus douce.

En règle générale, la dilatation ne doit être répétée que lorsque la réaction de la précédente séance s'est apaisée, que l'érection ou l'introduction de l'instrument ne sont plus douloureuses. Avec les Béniqué, on peut faire des séances tous les deux ou trois jours, alternées avec des instillations; avec l'Oberländer ou le Kollmann, il faut mettre des intervalles de six à douze jours. — Une autre règle est de développer lentement le calibre : une dilatation brusque fait des déchirures et des autoinoculations du canal. L'introduction des instruments dilatateurs doit toujours être précédée d'un lavage de l'urètre. Il est avantageux d'adjoindre, à la dilatation, l'effet substitutif d'instillations au nitrate ou au sublimé : on les fera, soit après la dilatation, soit par séances alternantes. Mais, il sera important de couper par des intervalles de repos les séries de traitement, pour ne point exagérer l'action médicamenteuse : il est des desquamations épithéliales qui tiennent à cet excès de thérapeutique et que guérit la seule suspension du traitement.

§ 4. Traitement endoscopique. — Quand le canal présente de grosses lésions anatomiques, l'endoscope peut en diriger le traitement. Il permet : d'extirper une saillie polypeuse; de cautériser les fissures; de détruire par l'électrolyse ou par les scarifications avec l'urétrotome d'Oberländer les foyers durs d'infiltration; d'électrolyser ou d'inciser avec les petits couteaux endoscopiques de Kollmann les cryptes ou lacunes de Morgagni en proie au catarrhe; de toucher à la teinture d'iode le verumontanum dont le gonflement inflammatoire se rencontre chez les malades atteints de cet écoulement opalin qui se produit au moment de la défécation et les inquiète si vivement.

3° Résultats. — Soyez réservé dans vos promesses. Il est des malades que vous guérirez totalement. Il en est d'autres chez qui, malgré des mois de traitement, persistera un écoulement muqueux, limpide, aseptique, dépourvu de gonocoques et de microbes secondaires. C'est un résultat qu'il faut prévoir chez les vieux blennorréens, ayant subi de longues séries d'instillations argentiques, et dont il faut se tenir satisfait : l'important est que le sujet ne soit plus contagieux, ait un canal bien calibré et soit protégé contre le rétrécissement. On en voit, parmi ceux-là, qui, ayant cessé tout traitement, finissent par guérir. Au surplus, il convient d'accorder à l'état constitutionnel un rôle réel dans ces suintements muqueux rebelles : ils sont ordinaires aux arthritiques ou aux herpétiques, dont les muqueuses ont, comme la peau, une particulière susceptibilité. Ici, le traitement médical, l'hydrothérapie, les frictions cutanées font souvent plus que tout topique.

V

RÉTRECISSEMENTS DE L'URÈTRE (1).

Traitement.

Dilatation lente ou brusque ; incision interne ou externe ; excision : voilà les moyens de recalibrer un urètre rétréci. Chacun a ses indications et les chirurgiens s'accordent à peu près sur leur lot respectif.

1° Dilatation. — La dilatation est la méthode générale, maintes fois suffisante, toujours complément nécessaire des autres interventions dont elle maintient et développe l'effet opératoire.

L'explorateur à boule olivaire de Guyon a renseigné sur le siège de l'obstacle ; il a pu rencontrer dans la portion spongieuse un ou plusieurs petits arrêts en série, et s'est heurté dans la région bulbaire à une stricture plus étroite ; le rétrécissement est blennorragique ; il est jeune, donc il est souple : voilà un cas favorable à la dilatation. Or, le difficile, c'est parfois le commencement. Et cette difficulté tient moins à l'étroitesse de la stricture qu'à son irrégularité ou à la situation excentrée de son orifice ; il s'agit donc de s'engager dans ce défilé tortueux, de le régulariser, de le développer vers l'axe.

§ 1er. Passage des sténoses difficilement perméables. — Chargez une seringue d'huile iodoformée, dont l'asepsie est assurée par de fréquentes ébullitions ; injectez une pleine seringuée dans le canal, sous forte pression, et pincez le méat ; coulez votre bougie filiforme, tout en maintenant par pincement le liquide dans le canal. L'urètre est distendu, lubréfié, antiseptisé : vous réussirez souvent à enfiler le détroit. Si vous échouez, c'est que sa lumière est excentrique : façonnez l'extrémité de vos bougies en vrille, en baïonnette ; couvrez-la d'une couche de collodion pour la fixer en cette forme, et, doucement, cherchez la voie. Essayez le « cathétérisme en faisceau » en cherchant successivement à engager une des bougies ou baleines introduites en gerbes. Si l'urètre antérieur est libre, glissez, jusqu'au point d'arrêt, une grosse sonde à bout coupé ; et, dans son intérieur, poussez une bougie ainsi menée jusqu'en regard de l'obstacle. Dans le cas d'orifice excentrique, faites sortir la bougie par l'œil d'une sonde fermée au bout ; ce procédé rappelle la sonde invaginée de Mercier. Reybard, Duchastelet, ont imaginé des appareils permettant d'essayer l'introduction de la bougie, pendant que par la grosse sonde on fait agir la pression hydraulique d'une colonne d'eau. Faites un lavage de l'urètre avec l'irrigateur : pendant que la pression d'une colonne de solution permanganatée de $1^m,30$ à $1^m,50$ distend l'urètre, insinuez entre le méat et la canule une bougie filiforme. — Si le malade a le temps, si son urètre n'est point intolérant, si sa vessie et ses reins

(1) Forgue, Article Urètre du *Traité de Chirurgie*, 2e édition.

permettent d'attendre, poursuivez l'entreprise et ne vous hâtez pas de déclarer infranchissable le rétrécissement; « où l'urine peut passer, un instrument passera toujours », déclare Harrison, avec quelque paradoxe; et, de fait, on pourra après une semaine, deux semaines et plus, entrer dans un urètre jusqu'alors fermé à toute bougie.

§ 2. Placement d'une bougie a demeure. — Lorsque l'urètre admet un explorateur n° 6 à 7, commencez immédiatement à passer des bougies qu'on ne laisse pas séjourner dans le canal. Au contraire, quand il ne reçoit point une bougie de calibre supérieur au n° 5, placez une bougie filiforme à demeure : enfoncez-la de façon que son extrémité affleure le col vésical et le dépasse à peine. Laissez-la en place deux jours, trois jours ; puis remplacez-la par une plus volumineuse; plusieurs fois par jour, poussez dans l'avant-canal une injection boriquée, destinée à assurer l'antisepsie et, partant, la tolérance. Il est remarquable de voir combien cette « action de présence » de la bougie travaille et assouplit le rétrécissement : la dilatation marchera parfois à grande vitesse, et l'on pourra sauter deux ou trois numéros.

§ 3. Marche de la dilatation. — Vous êtes arrivé aux n°s 8 ou 9 : continuez la dilatation par l'introduction de bougies de gomme, en série progressive ; faites des séances courtes ; espacez-les de quarante-huit heures, et plus si le canal s'enflamme ; passez deux à trois bougies qui doivent glisser à frottement doux ; ne faites pas saigner le canal. Vous voilà aux n°s 13 ou 14 : poursuivez le calibrage urétral au moyen des cathéters d'étain de Béniqué, que Guyon a modifiés par l'adaptation d'une bougie filiforme servant de conducteur : pour les premiers passages cela peut être utile. Rappelez-vous que la filière Béniqué est établie au sixième de millimètre, tandis que la filière Charrière l'est au tiers de millimètre. Une bougie Béniqué répond au multiple de 2 du numéro de la bougie en gomme : à chaque séance, vous pourrez donc passer 4 à 6 Béniqué, au lieu de 2 à 3 bougies en gomme. Mettez entre les séances un ou deux jours de repos; agissez par contact et non par pression; suspendez si le malade fait de la fièvre et ne négligez point de prendre sa température matin et soir.

Ce traitement est long : s'il y a des rétrécissements récents et tendres qui se laissent forcer en quinze jours, nous avons mis parfois deux et trois mois pour parfaire le calibrage de strictures dures et âgées; c'est alors que la divulsion suivant le mode de Le Fort nous a permis de hâter la vitesse de dilatation. Sur une bougie armée conductrice, on visse un cathéter de maillechort à extrémité conique qui « fait coin » dans le rétrécissement franchi de vive force. La série de Le Fort ne comprend que les n°s 12, 17 et 22 qu'on passe en une ou deux séances; Tédenat et nous utilisons des numéros intermédiaires, 13, 15, 19, et mettons jusqu'à trois et quatre séances à leur introduction progressive. Ce n'est donc point de la divulsion, mais simplement de la dilatation accélérée; et à ce titre la méthode de Le Fort nous paraît devoir rendre de bons services quand la dilatation lente menace de s'éterniser, quand on perd le lendemain le gain

de la veille, ainsi que cela arrive dans ces prétendus rétrécissements « élastiques », quand, d'autre part, l'urètre et les voies urinaires supérieures ne commandent pas une fin plus rapide par l'urétrotomie.

§ 4. Dilatation maxima et rétrécissements larges. — Une règle est importante : il faut pousser plus loin qu'on ne le fait habituellement la dilatation, la conduire jusqu'à la restauration du calibre physiologique, c'est-à-dire pour un adulte, bien que les chiffres n'aient ici qu'une valeur relative, jusqu'aux 58, 60, 62 Béniqué ; n'hésitez pas, dans ce but, à sectionner le méat. C'est parce qu'on cessait de traiter les rétrécissements dès qu'ils avaient atteint le calibre maximum du méat que les récidives étaient si souvent observées : bien que Reybard, d'une observation si ingénieuse, ait dès 1835 indiqué le rôle des « rétrécissements larges » et préconisé pour leur diagnostic l'emploi des explorateurs à boule de Leroy (d'Étiolles), c'est à Otis que revient le mérite d'avoir posé en principe la restauration intégrale du calibre urétral. Les travaux de Sands, de Stewart, de Rivington, de Gouley ont confirmé l'étude du maître américain ; en France, tous les cliniciens ont reconnu l'exactitude de cette notion : avec Albarran, Desnos, Pousson, Tédenat, nous avons enseigné quel progrès thérapeutique en découle.

Combien de malades sont traités pendant des mois et des années par des injections, des instillations, des lavages, pour un suintement rebelle qu'une dilatation bien réglée guérit promptement ! Nous avons, à propos de l'urétrite chronique, étudié longuement ce cas. De même encore que de « faux dilatés » que l'on croit guéris parce qu'on passe le plus gros Béniqué que puisse « avaler » le méat et qui se remettent à pisser difficilement et récidivent !

La dimension obligatoire d'un urètre convenablement dilaté ne saurait être fixée par des données numériques : il faut compter avec les différences individuelles. Il est plus pratique de tenir compte des irrégularités du calibre, de la présence dans le canal de saillies inégales, d'altérations pariétales atteignant la souplesse, l'élasticité et la capacité de distension d'un segment urétral. Un Béniqué n° 44, par exemple, répondant au plus gros numéro admissible par le méat, passe facilement dans le canal : n'en concluez pas que cet urètre ait acquis son calibre physiologique ; la région bulbaire, normalement beaucoup plus large, peut avoir subi une coarctation notable que le cathéter est incapable d'apprécier.

De même, un instrument volumineux, à parois égales et unies, peut s'introduire soit en aplatissant des valvules ou des brides, soit, dans l'hypothèse d'un rétrécissement n'occupant pas toute la circonférence du canal, en distendant la partie saine de la paroi, soit en forçant un infiltrat encore mou. Mais substituez à cet instrument un explorateur à boule, à saillie brusque : au niveau de la bride ou de la saillie, vous apprécierez un ressaut brusque, et il suffit qu'une bride persiste pour qu'une récidive plus ou moins rapide se produise : ces faits relèvent de l'urétrotomie. Dans d'autres cas, l'explorateur à boule 20 ou 24, au lieu de rencontrer cette sensation douce d'écartement et de déplissement des parois, jusqu'au niveau de la portion membraneuse qui fournit l'impression d'un anneau

élastique s'ouvrant sans effort, sursaute sur une paroi irrégulière, ayant perdu sa souplesse, arrêtant sa pénétration, souvent douloureuse, parfois saignante. Ces formes, qui s'accompagnent d'une blennorrhée chronique, réclament le calibrage par les Béniqué, les dilatateurs d'Oberländer ou de Kollmann, associé aux instillations et au traitement topique, suivant les indications que nous en avons tracées au chapitre de l'urétrite chronique.

2° Urétrotomie interne. — § 1er. Ses indications. — Voici un urètre rétréci en sa portion pénienne : du méat au bulbe, votre olive a accroché des ressauts, parfois disposés en un véritable chapelet. C'est du temps perdu que de vouloir les dilater : vous irriterez l'urètre avant de le développer. Dans le cas où coexistent des rétrécissements péniens et périnéo-bulbaires, il arrivera de trouver encore la portion pénienne rebelle et difficile à franchir, alors que la stricture bulbaire est dès longtemps vaincue. C'est que ces rétrécissements péniens sont tous ou presque tous d'origine traumatique, et, partant, de nature cicatricielle et rétractile ; ils succèdent aux « faux pas du coït », aux ruptures de corde, aux menus traumatismes du corps spongieux : ils ne guériront que par l'incision. Et encore guériront-ils moins complètement que les rétrécissements périnéo-bulbaires ; car ils prennent parfois la forme de viroles annulaires, et l'urétrotome taille alors en plein tissu inodulaire, inapte à l'écartement. Parfois même, et nous venons d'en voir un bel exemple chez un soldat du Tonkin, la portion pénienne, travaillée par une « cavernite » chronique, est transformée sur un assez long tronçon en un tube scléreux que l'instrument a peine à entamer.

Urétrotomisez toutes les fois que la dilatation est insuffisante ou nuisible, quand il s'agit de rétrécissements inextensibles, vieux et surtout vieillis par des tentatives mal poursuivies de dilatation, indurés par le traitement mal conduit d'anciennes urétrites. Faites encore l'urétrotomie interne quand le rétrécissement est « irritable ». réagit vivement à chaque cathétérisme, saigne, s'enflamme, se complique de rétention d'urine, ou de cystite, ou d'orchite ; quand vous sentez le long du canal des indurations inflammatoires, abcès en instance de formation ; quand l'incontinence d'urine révèle la rétro-dilatation urétrale ; quand chaque séance de dilatation ou même chaque tentative de sondage ramène une poussée fébrile ; quand le malade pisse du pus, à plus forte raison quand son urine est grise, lactescente, rénale, quand la dyspepsie, la langue sèche, le teint terreux, dénoncent une rétention partielle et des menaces sur les reins. Et ne vous laissez point arrêter par les complications fébriles, rénales ou vésicales : elles sont au contraire une indication de rendre au plus tôt la voie libre ; en ouvrant l'urètre, vous drainez la vessie et les reins. Tel malade miné par la fièvre vespérale descendra à 37° aussitôt l'urétrotomie pratiquée, et subira sans accès la dilatation post-opératoire. L'urétrotomie est, pour les rétrécis, le meilleur antitherm[illegible] on aide à son action antipyrétique par quelques prises de quinine et de salol.

§ 2. Sa technique. — I. *Urétrotomie d'avant en arrière avec l'instrument de Maisonneuve.* — L'instrument de Maisonneuve est loin de

répondre à tous les cas ; mais, assurément, il suffit à la majorité, il comporte la technique la plus simple et la plus sûre. Maisonneuve laissait parfois le malade pratiquer lui-même l'urétrotomie : c'est le meilleur éloge du maniement simple de l'instrument. Doyen raconte à ce sujet une intéressante anecdote. « Un jour, nous dit M. Collin, il réunit dans son service dix cas de rétrécissement de l'urètre et introduisit lui-même dans le canal de chaque patient une bougie conductrice. Puis vissant et poussant jusqu'à la prostate le guide métallique, il mettait en place la lame triangulaire, l'amenait au méat et ordonnait à chacun : « Saisissez « la baguette, et enfoncez-la d'un seul coup, comme si vous chargiez un « fusil. » Le malade, enhardi par la nombreuse assistance, s'exécutait d'un vigoureux coup de poignet. »

Assurez l'asepsie des instruments et passez leur revue. La lame court-elle facilement dans la cannelure du cathéter ? Le pas de vis se fixe-t-il sûrement à l'armature de la bougie armée ? (Il nous est arrivé une fois de laisser cette dernière dans la vessie.) La portion attenante au bout armé est-elle solide ? c'est un point faible à surveiller. — Le malade a été purgé la veille, et a pris depuis quelques jours du borate de soude à la dose de 4 grammes. Lavez avec soin le gland et le prépuce ; disposez des compresses sur les aines et le périnée, irriguez le canal à la solution boriquée. Ne chloroformez pas, ou ne chloroformez que les impressionnables ; et encore donnez-leur une anesthésie légère « à la reine ». La cocaïne instillée nous a paru inactive. Poussez dans le canal une seringuée d'huile iodoformée, et coulez la bougie armée conductrice. Assurez-vous par quelques mouvements de va-et-vient qu'elle a franchi le rétrécissement, préparé et travaillé préalablement par le séjour bref d'une bougie à demeure, s'il était difficilement perméable. Palpez l'urètre et le périnée, pour vérifier si la bougie ne s'est pas repliée en amont du point rétréci. Au surplus, vissez sur l'armature la tige métallique et poussez la bougie conductrice vers la vessie pour vous assurer qu'elle n'est point enroulée dans l'urètre.

Vissez maintenant le cathéter courbe, cannelé sur la concavité. Dans la presque totalité des cas, on pratiquera, en effet, l'urétrotomie supérieure, suivant la paroi « chirurgicale » de l'urètre : elle est la mieux soutenue et, partant, fuit le moins devant l'instrument ; elle est le plus souvent saine, et, par conséquent, dans les meilleures conditions anatomiques pour permettre, grâce au retrait des fibres élastiques transversales, l'écartement « en losange » de la section linéaire de l'urètre. Dans l'hypothèse seule d'un rétrécissement très reculé, sus-membraneux, il serait peut-être indiqué, pour fuir les plexus de Santorini, de déserter la paroi supérieure et d'inciser sur la convexité : mais un cas semblable, consécutif à une fracture pelvienne, n'est-il point une indication nette d'urétrotomie externe ?

Le conducteur courbe est en place : abandonnez-le à lui-même ; qu'un aide le maintienne par son anneau, dans cette position oblique en avant et en haut, sans le basculer en bas. Tenez la verge entre le pouce et

l'index gauche, poussez une lame 21 ou 23 au maximum, et retirez : la résistance, éprouvée en différents points, vous avertit de la section des obstacles échelonnés. On conseille de ne point réintroduire la lame, et, suivant le conseil de Richard, de ne pas « jouer du violon dans l'urètre ». Nous l'avons plusieurs fois fait sans danger. Au cathéter, substituez la tige conductrice ; et, sur elle, faites glisser une sonde à bout coupé, n°s 15 à 17.

Petite lame et petite sonde : voilà les deux conditions des urétrotomies inoffensives ; avec elles, pas d'hémorragie, pas d'écartement forcé des lèvres de la plaie, pas d'urine infiltrée sous pression forte entre la paroi urétrale et la sonde grosse. Ne laissez pas la sonde à demeure au delà de quarante-huit heures. — Par l'urétrotomie, vous avez ajouté une pièce losangique à « une doublure trop étroite », ainsi que disait Reybard ; mais ce rapiècement vaudra surtout par l'assouplissement et la dilatation post-opératoires. Bien qu'on puisse observer des opérés qui, ayant complètement négligé leur canal, ont conservé un calibre à peu près normal, ou resté tout au moins très dilatable après deux, quatre, cinq et six ans, et capable d'être vite ramené à un n° 18 ou 20, n'escomptez pas ces heureuses exceptions. Après une semaine de répit, faites la dilatation progressive de l'urètre : commencez par le 16 ou 17 de la filière Charrière, et allez jusqu'aux n°s 54 à 60 de l'échelle Béniqué : trois à cinq séances en moyenne sont nécessaires. C'est affaire ensuite aux rétrécis de maintenir leur canal calibré par quelques sondages tous les huit ou quinze jours.

II. *Urétrotomies d'arrière en avant et urétrotomie sur dilatation, urétrotomies complémentaires.* — L'instrument de Maisonneuve a ses défauts : sa lame triangulaire n'incise que les points qui ne se laissent pas écarter par son sommet mousse ; c'est un sténotome plus qu'un urétrotome. Il arrive ainsi que des brides souples, que des anneaux scléreux lui échappent ; d'autre part, il ne saurait convenir aux rétrécissements larges. Or, toutes les fois qu'après une urétrotomie persiste une de ces saillies contre lesquelles bute le talon d'une olive, toutes les fois que le plein et régulier calibre n'a point été rétabli, il faut s'attendre à la récidive. Il est donc indispensable, pour la guérison ou pour un résultat stable, de pratiquer des sections complémentaires multiples, soit qu'il s'agisse d'anneaux fibreux, soit qu'on ait affaire à des urètres « largement rétrécis ». Ainsi, nous pouvons donner aux sections une moindre profondeur, grâce à la multiplicité des débridements ; et en provoquant, sur plusieurs points de la circonférence rétrécie, la formation d'un tissu embryonnaire facilement dilatable, nous fournissons au calibre du canal un développement bien centré. Nous voilà donc ramenés à la conception de Reybard, et, sinon à ses idées de profonde incision, du moins à sa « coarctotomie » : dès 1833, le chirurgien lyonnais, à qui nous devons la renaissance du procédé des incisions internes, de même qu'à James Syme appartient l'honneur d'avoir remis en pratique l'incision externe, insistait sur la valeur des scarifications des rétrécissements. Avec l'antisepsie,

et grâce aux progrès de l'outillage, nous assistons à la réhabilitation de la coarctotomie de Reybard.

Deux ordres d'instruments sont ici utilisables : les uns font la section d'avant en arrière ; les autres la pratiquent sur le canal préalablement dilaté. Le vieil instrument de Civiale — créé en 1848, alors que le Maisonneuve est de 1855 — garde encore des partisans ; Thompson est revenu à son emploi et il nous a souvent servi. Grâce à son olive terminale, on apprécie nettement les rétrécissements en brides ; ce point franchi, on ramène la boule jusqu'à ce qu'elle bute contre la stricture ; à

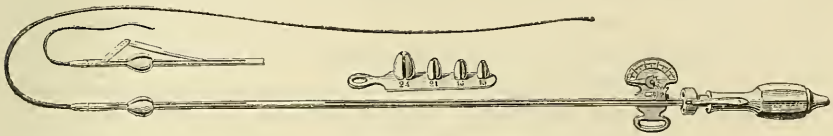


Fig. 234. — Urétrotome de Desnos.

ce moment, on fait saillir la lame et l'on continue le retrait de l'instrument tant qu'on éprouve de la résistance ; puis la lame est rengainée et l'urétrotome retiré. Le Civiale étant un instrument rectiligne, sa lame peut être orientée dans tous les sens. — L'urétrotome de Trélat n'est point un mauvais instrument. Mais nous accordons la préférence au modèle de Desnos : la boule terminale du Civiale a été rendue mobile, et l'on peut visser à l'appareil une boule adaptée au diamètre de la stricture ; l'instru-

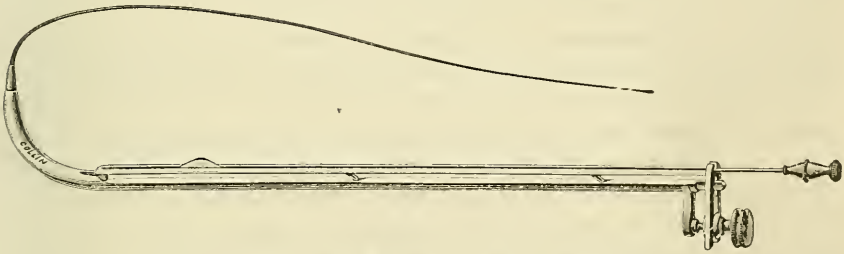


Fig. 235. — Urétrotome dilatateur d'Albarran.

ment peut être muni d'un conducteur filiforme ; un cadran enregistre, en degrés de filière Charrière, la saillie de la lame hors de la gaine, saillie produite par un mouvement de rotation imprimé au manche, l'instrument étant fixé par l'anneau.

Pour pratiquer l'urétrotomie sur dilatation, dans le cas de rétrécissements larges cylindriques, on se servira de l'instrument d'Otis ou de l'urétrotome dilatateur d'Albarran.

Desnos conseille de procéder par opérations successives. Le rétrécissement étant repéré, on dispose sur l'urétrotome une boule de calibre convenable, puis on donne à la lame une saillie telle qu'elle ne dépasse que de 1 à 2 millimètres la circonférence de la boule et l'on sectionne par retrait en avant ; on répète la même section sur un ou plusieurs points de l'anneau. On laisse s'écouler un temps plus ou moins long —

quinze à vingt jours; — on explore à nouveau et si l'on rencontre encore des saillies intra-urétrales, on sectionne de même. Nous avons l'habitude d'achever autant que possible, en une même séance, la section des brides ou des anneaux. Après une urétrotomie par le Civiale, on peut commencer, dès la première séance de Béniqué, par le n° 45 : on arrive vite aux 54, 56 et plus, ce qui témoigne de la valeur radicale de ces sections.

3° **Électrolyse.** — Un jugement motivé peut être maintenant porté sur l'électrolyse; et il n'est point à son avantage. Cette impression se dégage de ce que nous avons vu et lu, des récidives ou des aggravations que nous avons observées chez des rétrécis ayant subi l'électrolyse, et du dossier défavorable que constituent le mémoire de Lavaux en 1889, le travail de Monat, celui de Delagénière, la communication de Cordier, les recherches de Desnos, le rapport de Tuffier et la revue critique de Pousson.

Deux méthodes ont été proposées: l'une, rapide, emploie les courants forts; l'autre, plus lente, utilise les courants de faible intensité. L'électrolyse à faible courant — méthode de Newman — consiste à porter au contact avec la stricture une olive, pendant que passe un courant de 2 à 4 milliampères : il est certain qu'avec cette méthode on n'observe pas d'accidents et que cette action électrolytique faible a une valeur microbicide utile à l'urètre infecté ; mais les résultats ne sont point aussi constants que le prétendent les Américains et ils sont d'une lenteur telle qu'ils n'offrent aucun avantage sur la dilatation progressive.

Dès que l'on recourt à des intensités assez élevées pour franchir en une séance le rétrécissement, on s'expose à une récidive rapide et aggravée. Fait important: ce nouveau rétrécissement est dur et inextensible, présentant les caractères des rétrécissements traumatiques; d'où la grande résistance à la dilatation des urètres électrolysés. Les expériences de Desnos nous ont éclairé sur les lésions produites: sous l'influence d'un courant de moyenne intensité, 15 milliampères, on constate sous la muqueuse une ecchymose étendue et même de petites hémorragies interstitielles qui jouent un rôle évident dans le processus cicatriciel rapide de la récidive. Cette preuve expérimentale, concordant avec les résultats cliniques, condamne, non seulement l'électrolyse circulaire à courants forts de Mallez et Tripier, mais encore l'électrolyse linéaire rapide, puisque, malgré le mot, il ne s'agit point d'une modification électrolytique des tissus, mais d'une action chimicaustique, et que la destruction en surface, de chaque côté de la lame électrolytique, est plus étendue que la division en profondeur. Il est illusoire d'invoquer la moindre rétractilité cicatricielle de l'escarre négative, de déclarer que l'électrolyse linéaire n'entraîne ni douleur, ni hémorragie, ni complication de cystite ou d'orchite, ni fièvre. La récidive est prompte et rebelle : Monat, sur 296 rétrécis électrolysés, l'a vue se produire chez tous, à l'exception de 3. Les chiffres de Cordier et de Desnos confirment cette fréquence.

4° **Urétrotomie externe.** — James Syme, par ses écrits, par ses succès, a été, en 1844, le rénovateur de l'incision périnéale externe des rétrécis-

sements, abandonnée depuis les attaques passionnées de Desault et de ses élèves. Pour le chirurgien d'Édimbourg, il n'y a point de rétrécissement infranchissable : si l'urine peut passer goutte à goutte, déclare-t-il, on peut toujours introduire un instrument. Donc, l'*opération de Syme* est l'urétrotomie externe sur conducteur : nous la faisons encore avec le cathéter cannelé qu'il a créé, et suivant les règles qu'il a tracées. — L'*opération de Sédillot* est l'urétrotomie externe sans conducteur : dès 1848, Civiale affirmait la valeur d'une pareille intervention; en 1851, le professeur de Strasbourg, rénovant le procédé jadis employé par Collot, étendit le bénéfice de l'incision périnéale aux cas où il est impossible de se guider sur un instrument.

§ 1er. Ses indications. — I. *Rétrécissements traumatiques.* — Il est certains rétrécissements traumatiques en brides, en viroles, sans callosité appréciable, sans induration péri-urétrale, pour lesquels l'urétrotomie interne peut suffire et suffit sous la réserve d'une dilatation ultérieure régulière : il arrive alors que la paroi supérieure a échappé au traumatisme et se prête à l'emprunt qu'on lui fait. Dans d'autres cas, l'urétrotomie interne ne sert que de prélude : elle permet le passage d'un conducteur et rendra plus facile la section externe. Mais en dehors de ces cas, l'urétrotomie externe est la seule méthode capable de donner un résultat complet et stable. Elle est l'opération de nécessité si l'on ne peut franchir la stricture. Combinée à la résection, elle est l'intervention de choix quand on sent par la palpation un noyau scléreux circonscrit ou une virole siégeant sur l'urètre périnéal. Elle est la seule intervention possible quand le canal est enserré par des masses fibreuses étendues, quand le périnée est creusé d'abcès et de fistules, quand l'urine est infectée, quand l'état général est grave et le malade menacé de lésions vésico-rénales ascendantes ou quand le rétrécissement traumatique, résultant d'une fracture du bassin, siège sur l'urètre profond.

II. *Rétrécissements inflammatoires.* — Un rétrécissement inflammatoire est devenu, sinon anatomiquement imperméable, ce que quelques Anglais contestent, du moins cliniquement infranchissable, ce que nous avons tous rencontré. Depuis une, deux semaines et plus, vous essayez en vain l'introduction de bougies filiformes tortillées, coudées ou hélicines. Le malade pisse mal, vide imparfaitement sa vessie, fait un accès fébrile après les tentatives de sondage; parfois même une rétention incomplète ou des accidents rénaux menacent : faites au plus tôt l'urétrotomie externe, sans conducteur, l'opération de Sédillot.

Ce rétréci a le périnée fistuleux, non point de fistules récentes que nous avons vu parfois guérir après l'urétrotomie interne, mais de trajets vieux, durcis et noueux : urétrotomisez de dehors en dedans. Voici encore un rétrécissement qui a récidivé après une urétrotomie interne : préférez, comme seconde opération, une section externe ; car l'urétrotome porterait désormais sur un tissu cicatriciel qui ne s'écartera pas suffisamment pour surajouter une nouvelle pièce ; préférez-la surtout si votre malade, négligent ou pauvre, est incapable ultérieurement d'un cathétérisme

régulier : l'urétrotomie externe donne en effet de plus grandes garanties de guérison stable.

§ 2. Sa technique. — I. *Opération de Syme.* — Le malade est dans la position de la taille, périnée rasé et antiseptisé. Si le cathéter de Syme, ou un modèle plus menu, comme la glissière de l'urétrotome de Maisonneuve, ont pu passer, la chose est facile : arrivez sur l'urètre par une incision médiane, à travers les parties molles ; évitez, si possible, la section du bulbe en le dégageant ou le contournant ; mais ne craignez point de le diviser, d'autant que souvent il n'existe plus comme tissu érectile et s'est transformé en tissu fibreux invasculaire, pris dans la gangue scléreuse périnéale. Cherchez le cathéter ou sa cannelure avec l'ongle de l'index gauche et sectionnez le rétrécissement au bistouri, tranchant en bas : glissez la sonde à demeure, comme nous l'avons décrit à propos des ruptures traumatiques de l'urètre.

II. *Opération de Sédillot.* — Si vous opérez sans conducteur, poussez au moins le cathéter jusqu'au contact de l'obstacle, et, sur sa pointe que l'aide fait saillir au périnée, incisez toutes les couches et la paroi urétrale. Vous voilà à l'entrée de la stricture qu'il va falloir traverser. Il est très important de bien découvrir le bout antérieur, de rester exactement sur la ligne médiane, et de bien voir. Faites-vous un champ opératoire large, et ne craignez point d'allonger l'incision des parties molles ; à l'instar de Sédillot, Civiale et Guyon, traversez chaque lèvre de la boutonnière urétrale d'une anse de fil, qu'un aide tend et écarte à droite et à gauche. Introduisez par le méat une petite bougie fine, reprise par l'incision périnéale, et dont les deux bouts sont en avant saisis par une pince à forcipressure : vous avez ainsi une anse de traction qui tend en haut et en avant la commissure antérieure de la plaie, pendant que les deux anses latérales entre-bâillent fortement les lèvres. La région où se trouve l'entrée du rétrécissement est donc bien exposée. Souvent on s'égare parce que l'urètre n'a point été complètement ouvert en avant du rétrécissement et qu'une partie seulement du corps spongieux a été incisée. Le point de départ faisant défaut, l'opération va au hasard.

Il sera parfois possible d'enfiler la lumière antérieure de la coarctation avec une bougie de baleine ou un stylet flexible, d'autant que l'incision périnéale a dégorgé les parties molles et diminué la tension des tissus péri-urétraux : vous y réussirez surtout quand les indurations périnéales péri-fistulaires n'auront point « désorienté » le canal. Cette réussite vous permettra d'inciser les parties rétrécies sur conducteur. Après un engagement de quelques millimètres, la sonde vient buter contre un obstacle ou se perdre dans un cul-de-sac : incisez la partie pénétrée, cherchez à nouveau la lumière du rétrécissement, enfilez-le comme vous l'avez fait pour le premier obstacle, et cheminez ainsi à petites étapes et par sections successives, sans vous perdre dans les diverticules lacunaires ou dans les embouchures fistuleuses ; si vous vous égarez, revenez sur vos pas, explorez les tissus indurés divisés, et remontez au point de départ. Sachez alterner un coup de bistouri et une exploration de stylet.

Lorsque l'urètre a été rompu par le traumatisme, ou crevé par le pus en amont du rétrécissement, lorsque ses bouts sont distants et excentrés, vous n'aboutirez point par ces « enfilades » successives: gardez rigoureusement la ligne médiane, votre guide ; et, d'avant en arrière, incisez aussi loin et aussi profondément que s'étendent les tissus malades et indurés de la cicatrice urétrale. Prenez, comme jalon de l'extrémité postérieure de l'incision, l'arcade fibreuse du ligament sous-pubien, facile à palper : là s'ouvre la portion membraneuse. Sous le bistouri crient les tissus indurés de la cicatrice péri-urétrale: vous les sentez du doigt, vous en voyez la tranche; ainsi que dit Guyon, « vous êtes donc en réalité conduits » : écartez-les, au fur et à mesure de l'incision, avec des crochets érignes ou avec les écarteurs dentés de Volkmann.

Le rétrécissement une fois incisé, vous voilà à la rencontre du bout postérieur. Ce temps est d'une exécution assez facile quand on trouve dans le périnée un nodus cicatriciel bien limité, véritable chéloïde du canal, comme on l'observe dans maints rétrécissements traumatiques; il devient plus malaisé dans les coarctations blennorragiques compliquées de sclérose plus diffuse du périnée. Dans le cas de fistules, on arrivera généralement à une sorte de petit cloaque, carrefour des trajets fistuleux, qui confine à l'urètre, en amont du rétrécissement: on pourra pénétrer dans la vessie, avec un stylet, sans avoir traversé le point rétréci.

Le cathétérisme du bout postérieur constitue le dernier temps. Vous êtes en arrière du rétrécissement, à l'entrée de la région membraneuse: glissez un stylet souple, légèrement courbé, dirigé au besoin par un doigt introduit dans le rectum; il persiste parfois en avant de la membraneuse quelques brides que vous sectionnerez sur le stylet ou sur la sonde. Poussez vers la vessie le dilatateur-gouttière de Tripier fermé: écartez ses branches et dans leur intervalle glissez une sonde à bout coupé, n°s 20 ou 22 ; amenez-la au méat suivant la technique décrite à propos des ruptures traumatiques. Si l'urètre antérieur est rétréci, coupez ses brides sur la paroi inférieure, en introduisant du périnée vers le méat une longue et mince lame boutonnée.

Si la déchirure du canal a été nette, s'il n'y a pas eu d'infiltration ou de suppuration profondes, vous trouverez le bout postérieur sur la ligne médiane et sous le ligament sus-pubien; mais, quand cette arcade fibreuse elle-même a été rompue, ce repère n'existe plus : le bout se retire en arrière. Guidez-vous alors sur l'aspect des tissus; explorez les dépressions ou les points qui, par leur aspect rosé ou leur consistance, tranchent sur la blancheur et la sclérose du rétrécissement : mais que de fois on prend un trajet fistuleux bourgeonnant pour la muqueuse urétrale! Cherchez en arrière, dans les cas de rupture complète : le bout postérieur, Mollière l'a signalé, s'est redressé sous la pression, ainsi qu'un tube manométrique de Bourdon, et tend à se placer parallèlement au rectum. Autre ressource: faites uriner le malade, pressez son hypogastre ou réveillez-le : et guettez l'issue de l'urine.

III. *Cathétérisme rétrograde.*— En 1857, Demarquay, ne pouvant trouver

le bout postérieur, alla à sa recherche par une incision courbe au-devant de l'anus et conseilla, en pareil cas, la dissection prérectale jusqu'au sommet de la prostate. En 1858, Le Dentu recommanda le même procédé : malheureusement au milieu d'un périnée épaissi ou fistuleux, la découverte du bec prostatique est malaisée et Tillaux y a échoué. Aussi, dans le cas de bout introuvable, nous préférons ouvrir la vessie à l'hypogastre et faire le cathétérisme rétrograde (1).

Pour les rétrécissements qui s'accompagnent de graves désordres dans le périnée, et pour ceux, très profonds et de lésions complexes, qui siègent dans l'étage supérieur, mieux vaudrait, même, au lieu de perdre du temps et de risquer des souillures, en n'admettant le cathétérisme rétrograde que comme ressource ultime, opter de propos délibéré pour l'opération que Verguin tenta dès 1757, et commencer d'emblée l'intervention par l'hypogastre. Grâce à la suture vésicale, l'incision, qui peut d'ailleurs être de petites dimensions, est aisée à clore, si l'état des urines et de la vessie l'autorise. Si, au contraire, il y a de la cystite ou de l'infection urinaire, on a tout avantage à drainer pendant un certain temps la vessie par l'hypogastre : grâce à cette dérivation du cours de l'urine, les callosités se réduisent, les fistules se ferment ; Pousson n'a-t-il pas récemment recommandé la cystostomie sus-pubienne dans le traitement de certaines fistules urinaires ?

Le plus souvent, la vessie est peu distendue, cachée derrière le pubis, et il est impossible de la distendre par l'injection : cela peut offrir quelques difficultés pour son incision. Une ouverture de 2 à 3 centimètres est suffisante : deux fils suspenseurs en écartent les lèvres. L'opérateur glisse son index gauche, dont la face palmaire suit la symphyse, jusqu'au col où il s'arrête. La main droite introduit alors un cathéter à grande courbure dont le bec va chercher la pulpe de l'index gauche : ce doigt s'écarte, la pointe de la sonde est poussée d'arrière en avant dans l'urètre postérieur. Pour introduire et faire avancer dans le périnée un cathéter de courbure normale, il faut coucher l'instrument sur l'ombilic ; nous y avons toujours réussi avec les Béniqué, dans les cinq cas de cathétérisme rétrograde que nous avons pratiqué à notre service de Montpellier ; Guyon et Farabeuf ont fait établir par Collin un cathéter de courbure appropriée, anatomiquement déterminée, cannelé sur sa face inférieure, et portant à son extrémité un chas qui permet d'y relier une sonde. Estor a proposé un cathéter d'un modèle spécial. Nous nous sommes toujours contenté, lorsque le bec de l'instrument a été découvert au niveau de la plaie périnéale, d'attacher au Béniqué une sonde à bout coupé ; mais il est certain que le procédé est imparfait, les sondes ainsi reliées n'étant point dans le même axe et risquant d'accrocher la muqueuse ou de se

(1 Consulter : Duplay, *Archives générales de médecine*, 1883, p. 38. — Monod, Rapport lu à la séance du 7 avril 1896 de la Société de chirurgie. — Chuquet, Thèse de Paris, 1888. — Delefosse, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, septembre 1889. — Tédenat, in Thèse de Vieu. Montpellier, 1891. — Estor, Du cathétérisme rétrograde de l'urètre, Montpellier, 1895. — Legueu, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, p. 304.

disjoindre ; en employant un Béniqué de petit volume, on peut l'invaginer à frottement dans le bout de sonde, ce qui nous a réussi une fois.

IV. *Traitement de la plaie périnéale.* — Quand le périnée est souple et sain, suturez en plusieurs étages les tissus péri-urétraux, les parties molles, la peau : la suture, toutefois, n'ajoutera probablement pas grand'chose à la rapidité et à la sûreté de la cicatrice qui, dans ces cas simples, se parfait en quinze ou vingt jours. Elle est alors facultative ; elle est contre-indiquée quand une infiltration a ravagé le tissu cellulaire de la région, quand la plaie est infectée, quand le périnée est blindé de tissu scléreux en nappe inextirpable, incapable de réunion : pansez à plat avec la gaze iodoformée, et laissez la cicatrisation lente reconstituer sur la sonde le nouveau canal. Ne vous préoccupez point trop de ces indurations massives : le cours des urines une fois dérivé, vous verrez souvent s'améliorer et s'assouplir ces périnées noueux et fistuleux.

V. *Résultats de l'urétrotomie externe.* — L'urétrotomie externe est capable de donner un canal calibré d'une façon stable : nous le savions déjà, Dubrueil nous citait naguère trois malades urétrotomisés depuis sept, huit et dix ans, et qui, en dépit de la cessation de tout sondage, continuent à pisser à gros jet ; Grégory (1), apôtre excessif de la section externe, l'avait affirmé sans le démontrer précisément ; les études remarquables de Phélip (2) viennent d'en fournir la preuve décisive. Il a retrouvé dix-huit rétrécis, urétrotomisés par Ollier depuis plus de cinq ans : ses tableaux nous montrent que les opérés qui entretiennent par le sondage régulier le calibre de l'urètre ne sont pas menacés de récidive, que ceux qui n'ont recours au cathétérisme que durant peu de temps en sont aussi à peu près complètement à l'abri ; et enfin que les opérés qui négligent absolument leur canal n'y sont exposés que dans une faible proportion : sur sept malades de cette catégorie, cinq n'ont jamais eu de récidive, et cependant l'un est opéré depuis vingt-quatre ans, deux depuis seize ans, les deux autres depuis quinze ans. Et, lorsque, pour certains cas-limites, où le débat se pose entre la section externe et l'urétrotomie interne, on porte à l'actif de cette dernière la rapidité des suites opératoires, on peut répondre, et l'argument nous paraît l'emporter, que les garanties de guérison durable payent largement la convalescence plus longue de l'urétrotomie externe.

5° **Résection de l'urètre** (3). — Exciser les masses fibreuses

(1) Grégory, De la méthode sanglante dans les rétrécissements de l'urètre. Paris, 1879.

(2) Phélip, Thèse de Lyon, avril 1886. — *Province médicale*, p. 261, 1887, et *Revue de chirurgie*, janvier et juillet 1890.

(3) Consulter : Bourguet, *Mémoires de l'Académie de médecine*, 1865. — Mollière, *Lyon médical*, 25 mai 1884, et n° 13, 1885 ; et *Cliniques chirurgicales*. — Parizot, Thèse de Lyon, 1884. — Le Dentu, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1886. — Lucas-Championnière, *Bulletin de la Société de chirurgie*, p. 600, 1887. — Kirmisson, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1889, p. 287. — Poncet, Congrès français de chirurgie, 16 mars 1888. — Guyon, Rétrécissements traumatiques. *Mercredi médical*, n° 9, 1890. — Galjon, Thèse de Montpellier, 1891. — Guyon et Albarran, Congrès français de chirurgie, 1893, p. 675 à 692. — Nogués, De la réparation de l'urètre périnéal. *Thèse*

péri-urétrales et l'urètre malade lui-même ; puis restaurer le canal par l'urétrorraphie et, à son défaut, par la suture à étages du périnée ou par l'urétroplastie : telle est la méthode qui vise actuellement la cure radicale des rétrécissements réfractaires aux autres modes de traitement. Dès 1731, Le Dran l'avait tentée : il fit l'excision de callosités et plaça une sonde à demeure. Dugas, en 1837, Roux, en 1853, réséquèrent l'urètre pénien. En 1860, Bourguet (d'Aix), en un mémoire de forte originalité, préconisa l'excision des nodosités indurées propres à certains rétrécissements indilatables. C'est à Daniel Mollière que revient l'honneur d'avoir, dès 1880, fait de la proposition de Le Dran une décisive expérience clinique, et de l'avoir complétée par la suture urétrale : la thèse de Parizot, en 1884, expose, avec netteté et sincérité, sa pratique. Malgré ce Mémoire de valeur, malgré la communication de Poncet en 1888, la question n'a pénétré dans les esprits et la pratique qu'après la communication de Guyon au Congrès français de chirurgie en 1892 ; depuis, la résection urétrale s'est vulgarisée ; nous en avons tous développé les indications et apprécié les résultats. Les Mémoires de Vignard, de Legueu et Cestan, le travail précis de Villard, la thèse de Noguès, celles de Gaujon et de Vergues ont achevé de documenter la question.

§ 1er. Ses indications. — I. *Rétrécissements traumatiques.* — La meilleure indication de l'urétrectomie est fournie par les cicatrices peu étendues succédant aux ruptures urétrales, cicatrices denses, comprenant en même temps que l'urètre les tissus para-urétraux, se traduisant à la palpation par un nodus plus ou moins volumineux, d'évolution rapide, progressive : la dilatation n'a aucune action durable sur ces fibromes cicatriciels ; l'incision de l'urétrotomie s'y répare par une cicatrice ayant mêmes tendances rétractiles.

II. *Rétrécissements inflammatoires.* — Pour les rétrécissements blennorragiques, l'indication est moins formelle : la diffusion habituelle du processus de sclérose, la multiplicité des points rétrécis, la persistance fréquente de lésions en évolution raréfient les occasions opératoires. Néanmoins, les indications en existent et s'en développent de plus en plus, devant l'innocuité et les perfectionnements techniques de l'urétrectomie et de l'urétrorraphie.

Certains rétrécissements anciens, à périnée dur, récidivent malgré dilatation et urétrotomies. — Il en est qui sont très serrés, ne gardant au centre d'une virole de sclérose qu'une lumière filiforme, difficilement franchissable, réfractaire à la dilatation, peu développée par l'incision : l'excision de ce tronçon urétral s'impose. — En d'autres cas, le travail de prolifération conjonctive s'est accentué au niveau du secteur inférieur du canal : on palpe et l'on trouve à l'incision une callosité circonscrite de la grosseur d'une amande ou d'une noix : la suppression de ce noyau

de Paris, 1892. — Vignard, *Archives provinciales*, juillet 1892, p. 91. — Legueu et Cestan, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, septembre 1893, p. 655. — Vergues, Thèse de Paris, 1894. — Villard, *Archives provinciales de chirurgie*, 1894, p. 144, 193.

fibreux par une résection cunéiforme de l'urètre est le procédé radical. — Dans d'autres faits, ce sont des trajets fistuleux intarissables malgré l'urétrotomie interne, des nodosités phlegmoneuses en instance de suppuration, la dilatation rétro-stricturale de l'urètre qui conduisent à la résection du canal.

En un mot, l'urétrectomie est indiquée par les lésions circonscrites urétrales et péri-urétrales que leur état fibreux ou leur infection rend incurables. Certes, quand le périnée est rempli de larges nappes calleuses, traversé de fistules, l'étendue et la profondeur des lésions contre-indiquent l'urétrectomie : il faut alors se contenter de rétablir le canal par sa section à ciel ouvert, d'exciser les masses fibreuses du périnée, de curetter les clapiers et de laisser un nouvel urètre se mouler, par granulation, sur la sonde à demeure. Mais parfois, vous arriverez à circonscrire ces lésions d'abord diffuses : sous l'influence de la bougie à demeure, des compresses humides et chaudes, des pulvérisations, des bains de siège, vous verrez l'induration diminuer, les tissus s'assouplir ; un large placard périnéal se réduira à quelques nodosités cicatricielles ; une urétrotomie interne achèvera la modification des lésions curables ; et vous pourrez vous trouver en face d'une callosité limitée, passible de l'urétrectomie.

L'urétrectomie est surtout applicable à l'urètre périnéal, c'est-à-dire à la portion de canal sous-jacente à l'aponévrose moyenne. Pour l'urètre profond, aux lésions difficilement accessibles, la résection sera rarement exécutable dans tous ses temps. — Pour l'urètre pénien, les opérations semblables sont encore peu fréquentes : Pousson n'a pu en rapporter que huit cas. Mais il est certain que dans le cas de rétrécissement pénien réfractaire, surtout dans les rétrécissements traumatiques et scléro-cicatriciels, compliqués d'une induration plus ou moins étendue cerclant le canal, difficilement franchissables, l'excision du segment malade est une intervention facilement réalisable et capable de fournir des résultats stables.

§ 2. Sa technique. — La résection peut être *totale*, c'est-à-dire comprenant toute la circonférence du cylindre urétral rétréci, ou *partielle*, c'est-à-dire limitée à un secteur de cette circonférence, presque toujours la demi-circonférence inférieure, répondant au plancher du canal qui est le siège maximum des lésions.

Pour l'urétrectomie totale, on peut parfois dégager et enlever d'un bloc, par une section en amont et en aval, le callus et le segment urétral correspondant. Cette dissection méthodique n'est point toujours praticable : si la peau est adhérente, si le périnée est durci et fistuleux, il faut inciser sur la ligne médiane la masse fibreuse en pleine épaisseur et, à coups de ciseaux, retrancher les deux moitiés par morcellement. Après la résection circulaire, les deux bouts de l'urètre sectionné s'écartent l'un de l'autre ; quand leur écartement dépasse 3 centimètres, on aura bien de la peine à les affronter et à les réunir.

La résection partielle, plus facile, en respectant une bande de tissu urétral sur la paroi supérieure du canal, empêche l'écartement excessif

des deux bouts. Cette portion supérieure de l'urètre reste souvent relativement saine, les lésions graves ayant pour siège principal la paroi inférieure; comme l'estime Albarran, elle doit probablement contribuer, par son épithélium, à la régénération du canal. Il en résulte, que toutes les fois qu'on ne se trouve pas en présence de lésions circonférencielles, la résection partielle, cunéiforme, du canal doit être préférée. L'introduction d'un cathéter dans l'urètre la facilite : le callus doit être fendu sur la ligne médiane; puis, sur chacune des deux lèvres de la plaie on excise toutes les parties malades des tissus péri-urétraux et urétraux.

La reconstitution immédiate de l'urètre par des sutures doit être désormais le complément obligé de la résection. Deux procédés la réalisent : 1° les sutures urétrales réunissant les tissus propres du canal; 2° les sutures para-urétrales réunissant les tissus voisins de l'urètre. — Après une résection circulaire, quand les deux bouts peuvent être amenés au contact, le mieux est évidemment de les réunir par une urétrorraphie à plein canal, au moyen d'une couronne de points ne perforant pas la muqueuse. Mais le plus souvent cette jonction bout à bout sera empêchée par l'écartement, par l'insuffisante résistance des tissus urétraux, par l'étendue de la perte de substance.

Quand l'étoffe urétrale manque, on la remplace par le tissu para-urétral; et, résultat frappant, si ces tissus sont sains, de vitalité et d'épaisseur suffisantes, d'affrontement parfait, ils s'adapteront très bien à leur nouvel état anatomique et à leur fonction de canal stable. On peut faire un urètre avec les parties molles du périnée : la preuve clinique en est fournie; et une expérience de Noguès montre que ce canal néoformé se tapisse d'une couche épithéliale continue. La technique est simple : après l'excision des masses fibreuses, placez votre sonde à demeure, et par deux plans au catgut ramenez sur la sonde les parties musculo-aponévrotiques du périnée; les points peuvent être passés à la façon de Lembert, de manière à adosser des surfaces et non des bords; un étage superficiel au fil métallique comprendra le tissu cellulaire sous-cutané et la peau.

§ 3. Ses résultats. — La méthode mérite-t-elle d'être dite radicale, rétablissant définitivement l'état anatomique et la fonction du canal? Elle est d'usage trop récent pour qu'on puisse se prononcer sur la stabilité de ses effets ; des résultats fixes, depuis trois et cinq ans, ont été publiés ; notre premier opéré pisse à plein canal depuis 1891. Mais, l'urétrotomie externe nous fournit aussi des effets d'égale durée, et il nous est arrivé à tous d'avoir à recalibrer des urètres, gardant leur élargissement pendant des années. Au surplus, le résultat se subordonne aux conditions anatomiques du cas : après l'excision d'un nodus circonscrit et du secteur urétral adjacent, on peut parler de guérison radicale; s'il s'agit d'un périnée largement calleux et fistuleux et s'il persiste dans l'urètre des lésions diffuses en voie d'évolution, l'avenir n'est point sûr pour le canal restauré.

6° **Opérations palliatives.** — I. *Urétrostomie périnéale.* — Sous le

nom d'urétrostomie périnéale, Poncet (1) a proposé la création au périnée d'un méat contre nature. Par une incision analogue à celle d'une urétrotomie externe, pratiquée en arrière des bourses, avec ou sans conducteur, on va à la recherche de l'urètre. Le canal mis à nu est incisé sur une partie de sa longueur et si nous supposons, ce qui est le cas le plus fréquent de l'urétrostomie, un rétrécissement étendu, l'urètre découvert est ensuite incisé transversalement, perpendiculairement à sa direction, immédiatement en arrière du rétrécissement ou quelquefois en plein rétrécissement. Des deux bouts ainsi obtenus, un seul nous intéresse vraiment, c'est le bout postérieur, par lequel la miction doit se faire dorénavant. On le dissèque alors sur une hauteur de 10 à 12 millimètres, on incise sur une hauteur égale sa paroi inférieure et on suture les bords de cette ouverture urétrale de forme triangulaire avec les lèvres voisines de l'angle inférieur de la plaie périnéale. Quant au bout inférieur, il est abandonné dans la plaie, dont les bords sont également réunis par des sutures. — Par la création de ce nouveau méat, on sacrifie ainsi, au point de vue fonctionnel, une étendue plus ou moins considérable du canal urétral.

Les indications de cette opération palliative ne sont autres que les contre-indications des autres méthodes ; elle vise les rétrécissements incurables : sténoses étendues et multiples, anciennes, déjà plusieurs fois opérées et plusieurs fois récidivées, compliquées d'infiltrations et de fistules nombreuses ; sujets âgés chez qui l'évacuation vésicale passe au premier plan ; mauvais état des voies urinaires supérieures, lorsque le malade est une sorte de *noli me tangere* chez qui il faut redouter des manœuvres chirurgicales répétées, telles que cathétérisme fréquent, sonde à demeure. — L'urétrostomie transforme le patient en un hypospade périnéal : elle l'oblige à uriner en position accroupie ; elle ne compromet ni l'érection, ni les sensations de l'éjaculation ; mais elle s'oppose à la fécondation, puisque l'émission spermatique a lieu derrière le rideau scrotal.

II. *Cystostomie sus-pubienne.* — La cystostomie sus-pubienne, à titre temporaire, peut trouver des indications, sur lesquelles Rollet a appelé l'attention et que nous avons suivies pour trois cas de notre service à Montpellier : dans l'hypothèse de rétrécissement compliqué d'infection urinaire à point de départ vésical, elle devient une intervention d'urgence Elle l'est encore dans le cas d'une infiltration d'urine, quand le canal est infranchissable, le bout postérieur introuvable, l'urine infectée et qu'il a fallu faire le cathétérisme rétrograde : on profite alors de l'incision vésicale pour drainer et assainir temporairement l'organe. Dans les réparations de l'urètre périnéal, pour assurer la réunion immédiate des plans de suture, ou dans les cas complexes, lorsque les lésions et les fistules sont étendues, il y a avantage à dériver, par une cystostomie préliminaire, l'urine, si elle est septique : cette dérivation protégera mieux les plans restaurés que la sonde à demeure.

(1) Poncet, Congrès français de chirurgie, 1892. — *Mercredi médical*, avril 1893. — *Archives provinciales de chirurgie*, février 1895. Thèse de Coignet, Lyon, 1893.

7° **Traitement de la rétention chez les rétrécis.** — Si l'on peut passer une sonde, la chose est simple. Mais, si l'introduction en est empêchée, on peut se contenter de passer une bougie fine : elle permettra l'évacuation, par filtration de l'urine entre la paroi et l'instrument ; ou bien, on peut retirer la bougie dès que l'envie d'uriner arrive ; quelques grammes s'écoulent ; réintroduction de l'instrument, suivie d'une nouvelle émission plus abondante ; on répète la manœuvre et l'on voit bientôt l'urine sortir en jet. Il nous paraît, comme Bazy le pense, que la bougie agit en augmentant le pouvoir contractile de la vessie. Après avoir évacué la vessie, laissez la bougie à demeure, pour travailler le canal. — Quand le rétrécissement n'est pas franchissable, recourez au « cathétérisme appuyé » : conduisez une bougie de plus ou moins fort calibre à l'entrée du rétrécissement et attendez ; au bout de quelque temps, on voit l'urine sourdre et s'écouler. Par quel mécanisme ? Vraisemblablement, comme le dit Bazy, par une action dynamogénique s'exerçant sur la vessie et peut-être sur les vaso-moteurs des vaisseaux qui se rendent dans la zone du rétrécissement. Les vessies des vieux rétrécis ne se vident pas de cette façon : il faut alors ponctionner l'organe au-dessus du pubis ; souvent la perméabilité du rétrécissement se rétablit après la cessation de la rétention. Dans le cas où il y a des risques graves d'infection, on peut faire la taille hypogastrique qui permettra de faire en même temps le cathétérisme rétrograde et l'urétrotomie externe.

VI

INFILTRATION D'URINE ET ABCÈS URINEUX.

A. — Infiltration d'urine.

Il faut donner la plus prompte et la plus complète issue à l'urine déjà infiltrée ; il convient en second lieu, pour empêcher l'infiltration de se faire à nouveau, de rétablir la miction régulière. Nous examinerons ce dernier point à propos des abcès urineux ; tenons-nous ici au développement du premier précepte.

« Quand il y a infiltration urineuse du scrotum, il s'est fait un épanchement préalable d'urine et de pus dans le périnée. » Telle est la proposition, de haute importance pratique, formulée par Gosselin. Maints opérateurs, plus impressionnés par la vue des bourses et du pénis gorgés d'œdème urineux que par la tuméfaction moins en saillie et obscurément fluctuante du périnée, concentrent leurs coups de bistouri sur les premières régions. Or, c'est au périnée qu'est le foyer initial et dominant de l'infiltration, le plus voisin d'ailleurs de la lésion urétrale originelle. Faute de l'inciser largement, il arrive que l'urine continue à se porter en avant vers le scrotum et le pénis. Elle trouve bien à ce niveau des issues que lui ouvrent les incisions pratiquées ; mais, avant d'arriver à ces portes de sortie trop distantes, elle a encore eu le temps de poursuivre

ses ravages dans le tissu cellulaire du voisinage, de stagner, de se décomposer ; d'ailleurs, le chemin peut ne pas être libre : une escarre, un « flocon de tissu cellulaire pourri » comme disait Chopart, un commencement d'adhérence ou de cicatrisation suffisent à l'obstruer.

Donc, on commence par inciser le périnée : il faut savoir qu'à telle collection peu nettement fluctuante peut correspondre une abondante masse de pus : emprisonnée sous pression par les aponévroses et les couches superficielles épaissies, elle jaillit parfois en un jet vigoureux qui souille largement le lit et le parquet et « saute dans la manche du chirurgien ». « Je vous ai fait remarquer, disait Gosselin, les précautions particulières que j'ai prises avant l'opération : j'ai demandé un bassin et j'ai relevé mes manches jusqu'au coude. » Le dilatateur-gouttière de Tripier nous a rendu service pour l'ouverture de semblables collections périnéales : il excelle à entre-bâiller l'issue qu'ouvre un coup de pointe et facilite l'élargissement de la brèche ; il est surtout avantageux quand il faut remonter jusqu'à un épanchement fait dans la loge aponévrotique supérieure. Ces incisions saignent peu : J.-L. Petit en avait déjà fait la remarque. Faites-les porter sur tous les points envahis et œdémateux, choisissez ceux qui répondent aux placards de sphacèle, aux plus grandes altérations cutanées ; orientez-les de façon à éviter les branches vasculaires ou nerveuses et à faciliter l'écoulement des liquides ; mais espacez-les et disposez-les de manière à prévenir la gangrène des portions tégumentaires intercalaires. Six ou huit sont un chiffre très suffisant, en général ; mais multipliez les longues incisions ; sur le prépuce et le corps de la verge, les larges mouchetures sont préférables. Si le type gangreneux et septique s'est accusé, laissez le bistouri pour prendre le thermo et rôtissez les clapiers de phlegmon sphacélique : à cette période, du reste, n'espérez point que les incisions auront la même action évacuatrice qu'à la phase d'infiltration urineuse.

Comme dans le phlegmon diffus, le tissu cellulaire est pénétré de masses nécrosiques difficiles à éliminer : il faut multiplier les débridements des parties tendues par l'œdème gangreneux et compter surtout sur la torréfaction ignée. L'extirpation attentive des lambeaux de tissu cellulaire mortifiés et des débris sphacéliques ; les attouchements à la solution alcoolo-phéniquée à 1 p. 10, les irrigations et pulvérisations antiseptiques, complètent nos ressources d'intervention. Rien ne vaut ces incisions hâtives et larges comme antithermique : dans les formes ordinaires, la défervescence est rapide. Quand leurs plaies se sont détergées, souvent en trois ou quatre jours, il est surprenant de les voir se couvrir de bourgeons nombreux, pressés, d'un rouge franc, bien vivants. Après la chute des escarres, il reste parfois de grandes surfaces dépouillées : il arrive que le sphacèle « déshabille » presque complètement les testicules ; mais la rétraction cicatricielle ramène sur ces parties la couverture cutanée des environs, et l'on est maintes fois étonné de voir l'enveloppe scrotale reconstituée par ce froncement progressif. Dans les septicémies urinaires suraiguës, à tendances comateuses et hypothermiques, à œdème

crépitant et sphacélique envahissant, le couteau n'arrive pas à faire rétrocéder l'intoxication, et malheureusement ce n'est ni avec l'alcool, ni avec le quinquina que peuvent s'enrayer ces empoisonnements massifs, chez des vieux urinaires : la sérothérapie y réussira peut-être.

B. — Abcès urineux.

« Il faut ouvrir ces abcès avant leur entière maturité, disait déjà J.-L. Petit : on a toujours lieu de se repentir d'avoir différé. Quoique l'urètre ne paraisse point être du foyer de l'abcès, il y est compris cependant presque toujours. Si l'on est appelé dans le commencement, on peut connaître ce qu'il en est ; car, si en remuant la tumeur on n'aperçoit pas qu'elle soit adhérente à l'urètre, l'abcès, s'il en survient, n'intéresse point ce canal et l'on pourra différer de l'ouvrir jusqu'à ce qu'il soit en maturité ; si, au contraire, on s'est aperçu de quelque adhérence à l'urètre, l'abcès sera de la nature de ceux qu'il faut ouvrir pour peu qu'on y reconnaisse de la fluctuation. » Ce précepte de l'incision hâtive est formel, et il convient encore, avant d'ouvrir l'abcès, de se souvenir du conseil opportun du même chirurgien qui recommande « de dire dans le pronostic que peut-être le canal est percé. Un de mes confrères, raconte-t-il, ouvrit un pareil abcès sans qu'il parût d'urine : ce ne fut qu'au bout de quelque temps qu'il s'aperçut que l'appareil était mouillé : et, en examinant la plaie, il reconnut que l'urètre était percé. Le malade et sa famille l'accusèrent d'avoir fait cette ouverture en ouvrant l'abcès. Il eut beau leur alléguer des raisons pour se défendre, on ne le crut pas. »

La collection sera donc évacuée à travers le périnée, par une incision hâtive, devançant les signes de fluctuation nette, largement étendue de l'anus à la racine des bourses, occupant rigoureusement la ligne médiane et incisant couche par couche toute l'épaisseur des tissus œdématiés qui parfois atteint 7 à 8 centimètres. Le pus jaillit hors de l'aponévrose ponctionnée : introduisez par la boutonnière le doigt, le dilatateur-gouttière ou simplement une pince à pansement fortement écartée ; déchirez toutes les cloisons et ouvrez tous les clapiers. Cette plaie doit rester largement ouverte et ne se cicatriser que de haut en bas de façon à éviter la formation des trajets fistuleux. Le pansement à plat ne suffit pas, Guyon nous a enseigné la bonne pratique du « drain au plafond ». Pratiquez une contre-ouverture au sommet de la poche ; menez le doigt en ce point qui correspond ordinairement au flanc de l'un des corps caverneux, et, refoulant de la pulpe les tissus qui se soulèvent en saillie, incisez à ce niveau de dehors en dedans ; passez dans cette contre-ouverture un gros drain, à parois raides et non compressibles, et fixez à l'aide d'une épingle anglaise.

Les malades atteints d'abcès urineux sont pour la presque totalité des rétrécis. Il faut donc que le traitement vise la sténose urétrale, cause première de l'abcès et facteur possible d'infiltrations ultérieures. Guyon a fait accepter, d'une façon générale, la pratique qui opère ces malades en deux

temps : faire d'abord l'incision de l'abcès ; puis, quand la plaie périnéale est en plein bourgeonnement, pratiquer la section interne du point rétréci. Le précepte est excellent : la section de l'urètre crée une plaie étroite en plein foyer septique ; les produits d'infection risquent de n'avoir qu'une voie de décharge insuffisante par l'incision périnéale ; la sonde à demeure, si abrégé que soit son séjour, obstrue partiellement le canal et favorise l'inoculation par la bactérie pyogène. Tuffier, qui a manqué à ce principe chez deux opérés, a vu brusquement éclater un accès franc de fièvre urineuse avec frisson, élévation thermique à 40° et crise sudorale. La règle paraît donc prudente d'épargner toute manœuvre à l'urètre, jusqu'à ce que les tissus péri-urétraux aient été aseptisés.

Mais nous contestons qu'elle doive s'appliquer à tous les cas : il est possible d'abord, grâce à l'antisepsie urétrale, d'assurer généralement la tolérance de la sonde à demeure : il est d'autre part indiscutable que, si l'abcès est régulier, à cavité lisse, sans prolongement, sa désinfection totale sera aisément obtenue ; que l'urètre, partant, sera dans un milieu ambiant aseptique et pourra être d'emblée incisé. Il y a tout avantage en effet à rétablir hâtivement son calibre ; nous partageons donc l'opinion de Desnos (1) : à travers l'incision périnéale médiane, explorez l'abcès ; si les parois sont lisses et la cavité sans clapier, si l'urètre apparaît sain au fond de la plaie, si l'aseptisation primitive paraît réalisable, pratiquez l'urétrotomie interne dans la même séance, et laissez la plaie périnéale tamponnée à la gaze iodoformée se combler de haut en bas. Au contraire, s'agit-il d'un malade à périnée fistuleux, d'un abcès à diverticules multiples et à réduits anciennement infectés, il faut différer l'incision urétrale à une autre séance.

Horteloup (2) a récemment proposé une intervention plus radicale : l'excision complète de la poche purulente. Il reproche à la méthode classique de l'incision simple avec drainage la persistance autour du canal de lésions qui, par leur évolution de sclérose, seront toujours le point de départ de nouveaux accidents. Il cite, à l'appui, l'histoire de deux malades dont le périnée a été autrefois incisé et dont le rétrécissement a été traité par la dilatation ou par l'urétrotomie interne. Or, à quelques années de là, ces opérés reviennent avec une récidive de leur rétrécissement, récidive compliquée de masses fibreuses péri-urétrales ; et, si l'on intervient à nouveau par l'urétrotomie externe, on trouve autour du canal de longues bandes de tissu dur, véritable phlegmon chronique, constituant une sorte de rétrécissement extérieur à l'urètre. Il est donc logique de prévenir ces formations scléreuses par l'ablation intégrale du foyer de suppuration. Horteloup l'a réalisé deux fois : le malade étant placé dans la position de la taille, les bourses relevées par un aide, un cathéter étant mené jusqu'au rétrécissement, deux incisions, convexes en dehors, excisent au niveau de la collection un morceau semblable à un quartier d'orange.

(1) Desnos, Traitement des abcès urineux. *Congrès français de chirurgie*, 1er avril 1891.
(2) Horteloup, Traitement des abcès urineux. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, octobre 1891.

Est-ce un abcès chronique, l'index introduit dans le foyer reconnaît les points indurés qui sont enlevés soit au bistouri, soit aux ciseaux ; le canal est libéré de toutes les indurations périphériques et « apparaît au fond de la plaie semblable à une grosse artère injectée ». S'agit-il d'une collection aiguë et phlegmoneuse, la dissection est plus simple, la poche molle et souple se laisse, nous dit Horteloup, détacher avec le doigt ; souvent elle se déchire et l'on ne l'enlève que par lambeaux; mais le résultat est le même.

Dans un second temps, on intervient à ciel ouvert contre le rétrécissement : « Suivant les lésions que j'observe, formule Horteloup, je pratique l'urétrotomie soit interne, soit externe, ou la résection soit totale, soit partielle. » Ce point a été discuté à propos des rétrécissements. La méthode opératoire de Horteloup se recommande par de sérieux titres: l'excision de la poche purulente est certes la meilleure asepsie qu'on puisse faire ; l'action opératoire sur le canal devient clairvoyante, préférable à l'urétrotomie interne faite à l'aveugle dans une séance ultérieure ; on ne peut nier que la rétraction inodulaire du foyer suppuré péri-urétral ne menace l'avenir du canal. La pratique de l'extirpation de l'abcès urineux s'appuie donc sur de bonnes raisons et sur quelques bons exemples ; nous la croyons indiquée toutes les fois qu'elle est réalisable, mais nous craignons qu'elle ne soit trop souvent impraticable en raison des prolongements de la collection.

VII

INFECTION URINAIRE.

L'asepsie des instruments et des mains, l'antiseptisation de l'urètre et de la vessie par injections, la désinfection des reins par l'acide borique ou le salol pris à l'intérieur : voilà la plus sûre prophylaxie de l'empoisonnement urineux. A cela s'ajoutent les règles opératoires spéciales formulées pour chaque intervention : petite sonde et étroite lame dans les urétrotomies internes ; évacuation méthodique et progressive chez le prostatique ; abstention de tout contact opératoire violent ou prolongé sur l'urètre ou la vessie. Nous avons l'habitude d'administrer le sulfate de quinine à titre préventif, et aux doses minimes de 30 centigrammes, deux ou trois jours avant l'opération, et de le continuer pendant les trois ou quatre jours qui suivent : à cette quantité, il agit comme tonique, plus que comme antifébrile. Un urinaire craint le froid : il faut donc fortement le couvrir au lit. Dès qu'il frissonne, tâchez de provoquer la sueur par les bouillottes à ses pieds et à ses côtés, par le thé au rhum très chaud, par les infusions de jaborandi. Une fois l'accès terminé, un purgatif salin aidera à l'élimination toxique complète. Chez les vieux urinaires qui ont de l'insuffisance rénale, le régime lacté, associé à l'eau de Vichy, et prescrit par petites doses espacées, constituera l'alimentation. En supprimant la

rétention vésicale, on viendra au secours du rein. Ces points se rattachent à la thérapeutique des rétrécissements, de l'hypertrophie prostatique, des calculs vésicaux et de la pyélo-néphrite.

Les recherches récentes d'Albarran et Mosny (1) sur la sérothérapie de l'infection colibacillaire nous ouvrent de nouvelles espérances : cette infection a ceci de particulier que, dans un grand nombre de cas, on peut prévoir qu'une manœuvre chirurgicale déterminera presque à coup sûr, chez un urinaire infecté, des accidents généraux susceptibles de revêtir un haut degré de gravité. Donc, la sérothérapie de l'infection urinaire pourra être prophylactique et curative. Il appartient aux faits cliniques de confirmer ici les résultats expérimentaux.

VIII

FISTULES DE L'URÈTRE.

1° Fistules urétro-péniennes. — La cautérisation ne réussit à clore que les plus étroites fistulettes ; un stylet rougi à blanc, la pointe fine du thermo déterminent une cicatrice dont la rétraction suffit à l'occlusion de menus trajets; nous avons décrit, à propos des urétrites, la façon d'oblitérer ainsi les fistules juxta-urétrales dues aux suppurations chroniques des glandules qui avoisinent le méat.

Dans la majorité des cas, la suture, après avivement de la marge, constitue la méthode de choix; nous ne discutons plus sur les mérites respectifs des points entrecoupés, entortillés, ou de la suture « en gousset », que Dieffenbach faufilait autour de l'orifice et serrait à la manière des cordons d'une bourse ; tous les fils nous paraissent bons, pourvu qu'ils soient aseptiques, mais le fil métallique et le crin de Florence sont assurément les plus utilisables. — La question dominante, c'est de créer une cruentation large : Nélaton imagina l'adossement de la face profonde de la peau. Les bords fistulaires ayant été mis à vif, deux incisions transversales sont pratiquées, l'une en avant, l'autre en arrière de l'ouverture urétrale; un bistouri mousse, glissé sous la peau, la décolle sur une certaine étendue tout autour de la fistule ; une suture entortillée oppose non seulement les lèvres de l'orifice, mais la face profonde des environs cutanés. Nous préférons l'opération de Voillemier : aviver le pourtour cutané sur une étendue d'un demi-centimètre, de façon à affronter, suivant la méthode américaine, des surfaces et non des bords; poursuivre, avec le plus grand soin, l'adossement total, en pleine face, des deux talus de la cuvette avivée ; ne pas faire traverser à l'aiguille les parois de l'urètre, mais la pousser obliquement à travers chaque lèvre cruentée, et la tenir, de chaque côté, un peu en dehors du bord de la muqueuse. De cette façon, non seulement on oppose les surfaces saignantes de la peau, mais encore, ainsi

(1) Albarran et Mosny, Sérothérapie de l'infection urinaire. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1896, p. 385, 902.

que disait Voillemier, « on bouche la fistule avec ses propres bords qui se trouvent renversés du côté de l'urètre ».

Si la fistule est trop large, il faut bien recourir à l'autoplastie. Des lambeaux ont été, à cet effet, empruntés à tous les points du voisinage. Cooper et Delpech les ont taillés dans le scrotum ; Earle et Alliot les ont pris sur les flancs de la verge ; Dieffenbach a utilisé le prépuce ; Delpech a découpé dans l'aine un lambeau de 3 pouces de côté. L'autoplastie préputiale ne serait utilisable que pour un orifice très voisin du gland ; on dédoublerait cette membrane de façon à ne pas intéresser la muqueuse, et l'on attirerait en arrière le feuillet cutané sur la fistule préalablement avivée ; mais les orifices de ce genre sont habituellement très étroits, et la cautérisation suffit souvent à leur clôture. — Dans le cas d'un orifice occupant la partie moyenne de l'urètre pénien, on pourra, ainsi que dans le procédé Duplay, pour l'hypospadias, disséquer de chaque côté de la fistule un petit lambeau qu'on renversera en dedans et qui opposera sa face cruentée à celle d'un lambeau latéral décollé sur le flanc correspondant de la verge. — L'ouverture est-elle voisine de la racine des bourses ? l'emploi de la peau scrotale, assez épaisse et assez lâche pour fournir un lambeau long et bien nourri, est très recommandable ; à l'exemple de Delpech, on disséquera la pièce scrotale d'avant en arrière, et on l'amènera, par glissement, sur la fistule avivée et suturée par un plan profond au catgut ; il sera plus sûr encore d'utiliser un double plan et de tailler un lambeau pénien, renversé d'avant en arrière et recouvert par le lambeau du scrotum.

La sonde à demeure ou le cathétérisme répété protégeront, contre le contact d'urine, la ligne de sutures. Dans le cas d'une fistule rebelle, traitée déjà sans succès, compliquée de cicatrice irrégulière et de vaste perte de substance, on pourrait, à la rigueur, établir une boutonnière périnéale dans l'urètre membraneux, qui dériverait l'urine pendant le travail de cicatrisation. Viguerie fut amené fortuitement à cette proposition : un malade, au périnée fistuleux, était traité depuis plusieurs mois par la sonde à demeure quand un de ces instruments se brisa et une partie resta dans la vessie ; Viguerie pratiqua la taille pour retirer ces fragments ; la plaie demeura ouverte pendant quarante jours pendant lesquels les fistules guérirent d'elles-mêmes. Deux ans plus tard, en 1838, Dieffenbach reprit cette idée, mais ne l'appliqua point ; Ségalas la mit deux fois en pratique.

La dérivation des urines par la cystostomie sus-pubienne est un moyen applicable à certaines fistules périnéales rebelles : Dubar, Boursier, Loumeau, Pousson, Myles l'ont préconisée. Grâce à ce détournement des urines, le périnée s'assainit, son œdème dur disparaît et une urétrotomie externe ultérieure rétablit, en meilleures conditions, le calibre urétral. Que si la résistance du malade ou le degré des lésions l'autorisent, on procède dans la même séance à l'établissement du méat de dérivation et à l'urétrotomie externe ; et cette action combinée est d'autant plus recommandable qu'elle permet, comme nous venons de le faire à Montpellier, d'employer le cathétérisme rétrograde à la découverte du bout pos-

térieur, si souvent introuvable dans ces périnées calleux et fistuleux.

2° **Fistules urétro-rectales.** — Dans les cas simples et récents, succédant à une suppuration prostatique limitée, on peut observer la guérison en quelques semaines. Mais « cette terminaison heureuse est exceptionnelle, nous dit Segond : il faut en oublier la possibilité et intervenir dans tous les cas ». Les indications sont les mêmes que dans toute fistule urétrale : il faut écarter l'urine du foyer et solliciter la cicatrisation de ce dernier. La sonde à demeure peut rendre de grands services, dans les cas de trajets encore jeunes, non compliqués de lointains clapiers et de pertes de substance : le seul détournement de l'urine suffit alors. Thompson n'a-t-il point guéri en six semaines un jeune officier en lui prescrivant « de se coucher sur le ventre pour uriner et d'avoir bien soin de ne jamais émettre une goutte d'urine dans une autre position ». La compression des trajets agit dans le même sens. Des lavements, des injections rectales boriquées sont aussi utiles pour écarter du foyer les matières fécales et les gaz. Associez à la sonde à demeure ou au cathétérisme l'action sur le trajet lui-même, ancien foyer de suppuration périprostatique ; élargissez les parcours fistuleux, excisez les brides et les ponts calleux qui cloisonnent le clapier, grattez et rôtissez au thermo les anfractuosités bourgeonnantes.

Pour une fistule urétro-rectale rebelle, Tillaux conseille de « décoller l'une de l'autre les parois urétrale et rectale et de les faire ensuite glisser de façon à changer le rapport des deux orifices ». Astley Cooper avait déjà réalisé cette intervention et guéri son malade ; le procédé est, au total, analogue à celui qu'avec Quénu nous adoptons pour les fistules recto-vaginales. Un cathéter est placé dans l'urètre ; l'index gauche est dans le rectum et guidera le travail de dissection inter-urétro-rectale. Il s'agit, par l'incision commode de la taille prérectale, de s'avancer à petits coups, entre le cathéter et l'index, c'est-à-dire entre l'urètre et le rectum, et de poursuivre ce « clivage » jusqu'au delà du trajet fistuleux. Chacun des orifices urétral et rectal sera alors avivé largement à la mode américaine et clôturé par des points à la soie aseptique ou au catgut ; on poussera dans la plaie périnéale une bandelette de gaze iodoformée, après avoir nettoyé le foyer et ses clapiers, et on l'abandonnera à la granulation progressive ; si la mise au net des trajets paraissait suffisante, on réunirait les parties molles de façon à reconstituer d'emblée le périnée. Ziembicki a poursuivi plus complètement la suppression du parallélisme des deux orifices ; il mène une incision qui part du coccyx vers l'anus, une autre qui se dirige de la partie antérieure vers le raphé, une troisième qui circonscrit l'anus. Le rectum est mobilisé en arrière et sur les côtés, dans sa partie extrapéritonéale, en respectant l'urètre, mais de façon à séparer les orifices fistuleux. Grâce à ce large décollement, on réalise l'avivement et la suture séparée de chaque orifice. Puis, une légère torsion est imprimée au rectum, de façon que l'urètre ne corresponde plus à la même surface de cet intestin, mais à une portion saine de la paroi rectale ; le rectum est fixé dans cette nouvelle position.

IX

VICES DE CONFORMATION DE L'URÈTRE (1).

A. — Hypospadias.

Un principe essentiel, établi par Thiersch dès 1858, a été bien affirmé par Duplay : la restauration de l'urètre doit être faite par opérations successives. Si Bouisson, Moutet et Anger avaient déjà fait des essais ingénieux d'*urétroplastie*, les résultats thérapeutiques avaient été infructueux pour les deux premiers chirurgiens, insuffisants pour le dernier. C'est qu'il est impossible de créer, comme se l'étaient proposé ces opérateurs, d'un seul coup et tout d'une pièce, le nouvel urètre. Malgré l'antisepsie, malgré l'amélioration des sutures, le traitement de l'hypospadias demeure en général une cure longue, nécessitant plusieurs reprises opératoires, exposant à des échecs partiels ; et le plus sage est de procéder par tronçons et par temps bien réglés. — Suivant ce principe des opérations sériées, il faut envisager : 1° le redressement de la verge ; 2° la réfection de l'urètre balanique, qui suffit dans le cas d'un hypospadias limité à la région glandaire ; 3° la reconstitution de l'urètre pénien qui est nécessaire dans les formes péniennes et péno-scrotales de la malformation ; 4° le raccord du nouvel urètre avec l'urètre naturel.

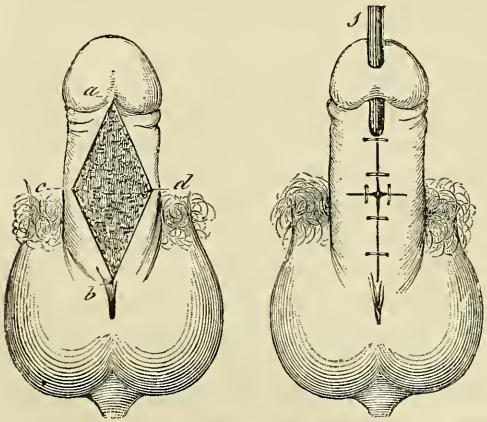


Fig. 236. — Section de la bride sous-pénienne et redressement de la verge.

1° Premier temps : Redressement de la verge. — Le pénis court et courbé des hypospades ne peut être rectifié qu'après la section de la bride sous-pénienne inextensible qui le sous-tend. Dans quelques cas d'hypospadias pénien, c'est, comme l'observe Bouisson, une véritable palme tendue entre la face inférieure de la verge et la partie antérieure du scrotum qu'il faudra débrider. Dans les formes péno-scrotales et périnéo-scrotales, la bande fibreuse sous-pénienne est plus dense et plus trapue, c'est une corde épaisse qui coude angulairement la verge érigée.

(1) Consulter : Bouisson, Tribut à la chirurgie, 1861, t. II, p. 489. — Duplay, *Archives générales de médecine*, mai et juin 1874. *Archives générales de médecine*, mars 1880. — Schüller, *Berliner klin. Wochenschrift*, 1892, p. 848. — Nové-Josserand, *Société des sciences médicales de Lyon*, mai 1897. — Reure, *Thèse de Lyon*, 1897.

Dans l'hypospadias sous-pénien, il suffit de couper sur le bistouri ou le ténotome la bride cutanéo-muqueuse étendue du gland à l'ouverture hypospadienne, pendant qu'on tend la verge en redressement forcé. Incisez transversalement et au niveau de sa portion moyenne la bride qui unit le gland à l'ouverture hypospadienne; sectionnez et libérez, jusques et y compris l'enveloppe fibreuse des corps caverneux, tant que la courbure de la verge ne peut être redressée. Cette plaie transversale ainsi tendue sur son milieu, finit par donner une perte de substance losangique que quelques points suturent en une double ligne croisée. — Dans les formes avancées de l'hypospadias, péno et périnéo-scrotales, les corps caverneux ont participé plus profondément à la malformation urétrale : ce n'est plus une simple bande que vous devez superficiellement débrider, c'est une travée fibreuse dense qu'il faut entamer, c'est la cloison même des corps caverneux qu'il faut attaquer; ne craignez point d'entailler assez profondément la trame sclérosée et rétractée des corps caverneux, pour arriver à redresser ces verges d'hypospades périnéaux, étroitement infléchies en coude. Surveillez la cicatrisation : sinon le retrait inodulaire couderait à nouveau le pénis ; la verge, pendant toute la durée de cicatrisation, sera maintenue droite et appuyée contre le ventre par des bandelettes iodoformées fixées au collodion.

2° **Deuxième temps : Réfection de l'urètre balanique.** — La restauration de la portion glandaire du canal, opération suffisante dans les hypospadias balaniques et temps préliminaire dans les formes péniennes et

Fig. 237. — Restauration du méat urinaire.

scrotales, peut être faite dans ce premier temps. Pour cela, il suffit parfois, à la façon de Duplay, d'aviver les deux lèvres de l'échancrure qui figure chez les hypospades l'ébauche du méat normal ; entre ces deux lèvres rafraîchies et cruentées, on interpose un petit bout de sonde et on les suture par-dessus au moyen d'un ou deux points à la soie aseptique. Que si l'échancrure est trop peu profonde, une incision médiane ou deux petites incisions latérales pratiquées en plein gland permettraient de loger un bout de sonde et de suturer au-dessus.

Ce détail opératoire se subordonne d'ailleurs au degré de perfection ou à la variété anatomique du méat rudimentaire de l'hypospade. Les procédés de Max Schüller et de König sont utilisables. Schüller fait sur chaque bord de la gouttière balanique deux profondes incisions qui le clivent en deux plans : chacun de ces deux plans est suturé au plan correspondant de l'autre côté. — König emploie un lambeau préputial : il taille un sillon sur la face inférieure du gland ; puis il tapisse la face inférieure de cet organe au moyen d'une moitié de prépuce sectionné sur la ligne médiane et détaché au niveau de son insertion coronale, sauf

un pédicule mince autour duquel on le fait basculer. — En tout cas, il est formellement indiqué de faire aux opérés un gland, de leur donner un « bout d'urètre » érectile et résistant. Les urètres refaits par Bouisson et Moutet n'en avaient pas : outre que c'est là une imperfection plastique, le nouvel urètre peu résistant et sans fourreau érectile n'a, pour la projection spermatique et l'expulsion urinaire, qu'un orifice flasque : une fois muni d'un « embout érectile », il dirigera mieux l'urine, et, surtout, quand il sera turgide et rigide par l'érection, il projettera le sperme dans de meilleures conditions de visée et de jet.

3° Troisième temps : Création d'un nouveau canal à la face inférieure, depuis le gland jusqu'au voisinage de l'ouverture hypospadienne. — On peut, comme l'a fait Reure dans sa thèse remarquable, résumer en trois catégories les procédés d'urétroplastie : 1° ceux à lambeau scrotal ; 2° ceux à lambeau pénien ; 3° ceux à lambeaux distants suivant la méthode italienne.

§ 1er. Procédés a lambeau scrotal. — Bouisson avait déjà utilisé un lambeau taillé sur le scrotum et renversé d'arrière en avant sur la face inférieure de la verge ; au quatrième jour, le lambeau sphacélé s'élimina. — Les Allemands se sont appliqués à perfectionner la méthode. Rosenberger a repris l'idée de Bouisson ; Bidder et Landerer l'ont améliorée. Un premier temps est commun à ces procédés allemands : de part et d'autre de la ligne médiane, un double sillon d'avivement est tracé qui, commencé à la base du gland, se prolonge sur le scrotum, dans une étendue égale à l'avivement pénien. La verge étant alors rabattue sur le scrotum, autour de l'angle péno-scrotal comme charnière, les deux lignes d'avivement pénien s'accolent aux deux lignes d'avivement scrotal. Il en résulte un canal composé d'un plafond cutané pénien et d'un plancher cutané scrotal.

Une symphyse péno-scrotale est ainsi constituée, formant une sorte de voile triangulaire, et réalisant une vraie verge palmée. Dans cette palmature, au-dessous de la surface d'union péno-scrotale, Landerer donne un grand coup de ciseau qui permet de relever la verge : le pénis relevé, l'incision a pris la forme d'un losange, dont les bords opposés sont suturés en une couture médiane. Bidder préfère prolonger par deux incisions sur la partie inférieure du scrotum les avivements de sa face antérieure : ces incisions, jointes en ogive, limitent un lambeau qu'on dissèque et qu'on rabat sur la face inférieure de la verge, séparée du scrotum. — Ces procédés sont ingénieux ; mais les lambeaux scrotaux sont bien exposés au sphacèle ; l'érection est préjudiciable aux sutures. Nous n'en conseillons pas l'emploi.

§ 2. Procédés a lambeaux péniens. — Nous nous sommes toujours adressé aux lambeaux péniens. Duplay en a réglé ainsi la technique : Tracez de chaque côté et à quelques millimètres de la ligne médiane une incision longitudinale, dont vous disséquerez à peine la lèvre interne, de manière à l'incliner en dedans sur la sonde, mais sans chercher à la retourner complètement ; ce ne sont plus que des ébauches de lambeaux éversés

vers la sonde par leur face cutanée. Au contraire, la lèvre externe de chaque incision sera largement disséquée, de manière à amener vers la ligne médiane la peau des parties latérales de la verge. D'où, traction moindre de la peau de la verge ; possibilité de mettre en contact sur la ligne médiane, non plus un simple bord, mais une surface de quelques millimètres d'étendue dont la réunion immédiate a beaucoup plus de chances de s'effectuer. Duplay affirme qu'il suffit que la moitié de paroi de l'urètre nouveau soit faite en surface cutanée pour que la rétraction ne soit point à craindre. Mais, pour notre part, nous préférons, quand l'étoffe est suffisante, couvrir la sonde par deux plans de lambeaux menés au contact exact et suturés, le profond par un étage de catgut, le superficiel par des points métalliques ou au crin. Cette suture à étages nous semble aussi solide et plus avantageuse à l'asepsie que celle recommandée par Duplay : deux bouts de sonde, fenêtrés de trous, sont traversés par des fils métalliques qu'assujettissent des tubes de Galli écrasés.

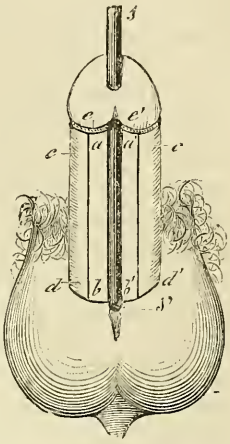


Fig. 238. — Création du nouveau canal.

Le canal ainsi constitué est en somme un urètre à double paroi; de dehors en dedans on rencontre : face cutanée du lambeau externe, face cruentée de ce lambeau ; face sanglante de lambeau interne, face cutanée de ce même lambeau. Le bord inférieur du gland, préalablement avivé dans toute l'étendue qui correspond au nouveau canal, sera suturé par quelques points au bord supérieur de chaque lambeau cutané.

Vous pouvez ainsi réussir du premier coup la restauration urétrale dans toute sa longueur : un enfant opéré par nous d'un hypospadias sous-pénien a été guéri en une seule autoplastie. — Quand les érections, l'indocilité du malade, la désunion font manquer sur un ou plusieurs points la réfection de l'urètre, ne vous découragez point et bouchez les brèches par des réparations successives ; si la perte de substance est étroite et limitée, il suffira d'aviver et de cruenter son pourtour circulairement pour l'affronter par suture ; si la réunion a manqué sur une grande étendue, c'est une nouvelle urétroplastie à refaire sur le même type opératoire que la première. Une précaution indispensable est de conserver un bout de bougie pleine dans le tronçon urétral à refaire : cela sert de charpente, de moule au nouvel urètre et le protège contre l'urine. — Comme pansement, nous nous sommes servi avec avantage de l'inclusion de la partie antérieure de la verge dans l'ouate et des bandelettes de gaze iodoformée enroulées et fixées par du collodion.

Routier, au lieu de faire des lambeaux à volets, se contente de tracer sur la face inférieure de la verge, à droite et à gauche de la ligne médiane, deux incisions parallèles, limitant entre elles une surface suffisante pour recouvrir une sonde n° 18 ; quelques coups de bistouri agrandissent la surface d'avivement ; des points au catgut suturent, par-dessus la sonde,

les bords internes des incisions ; des points au fil métallique affrontent superficiellement les deux lignes cruentées. Le procédé est recommandable puisque, en cas d'échec, il n'expose à aucune perte de substance.

§ 3. Procédés a lambeaux distants. — L'autoplastie par la méthode italienne n'est point à recommander ici malgré la tentative de Moutet en 1870. En revanche, le procédé récent de Nové-Josserand paraît mériter qu'on l'étudie et qu'on l'imite. Il a fourni un résultat stable, à en juger par les derniers renseignements qui nous sont fournis par son auteur : il est de conception logique et d'exécution simple. Au total, le but jusqu'à présent poursuivi est le suivant : faire un conduit, et le tapisser de peau pour éviter sa rétraction. Jusqu'ici on a poursuivi ce résultat, comme le dit Reure, en cherchant à invaginer une portion des téguments de la verge et à recouvrir cette invagination avec les téguments voisins. Nové-Josserand a cru plus simple de créer un conduit sous-cutané et de le revêtir avec une greffe dermo-épidermique.

La verge ayant été redressée, on fait immédiatement en avant du méat pénien ou scrotal une boutonnière cutanée d'un centimètre et demi ; on y introduit des ciseaux fermés qu'on pousse vers la base du gland, au niveau duquel on fait une seconde petite incision transversale : on a créé ainsi un décollement sous-cutané répondant au nouvel urètre. Pour le tapisser d'épiderme, on taille sur la cuisse, à la façon de Thiersch, un lambeau dermo-épidermique, large de 4 centimètres, plus long que le canal à refaire, qu'on enroule comme une cigarette sur un fragment de sonde et qu'on fixe à chaque bout par une ligature : cette sonde, recouverte de sa greffe, est introduite dans le canal sous-cutané; elle y reste dix jours, après lesquels on excise les portions de greffe qui débordaient aux deux extrémités. Dès le quatrième jour, on peut cathétériser avec la sonde molle le nouveau canal.

4° Quatrième temps : Abouchement des deux portions de l'urètre. — Quand le nouvel urètre est bien reconstitué, bien calibré, sans tendances à la rétraction, quand on l'a rapproché le plus possible de l'ouverture hypospadienne, ce qui réduit la fistule urétrale au minimum, le moment est venu de raccorder les deux tronçons urétraux, d'opérer leur jonction par la clôture de cette fistule. Dans le procédé de Duplay, le pourtour de l'ouverture hypospadienne sera avivé dans une étendue de 1 centimètre environ ; puis, une sonde à demeure ouverte étant introduite dans la vessie et assurant l'écoulement continu de l'urine, on affrontera sa bordure avivée par quelques points au crin ou par une suture enchevillée de fils d'argent traversant deux bouts de sonde et rivés de chaque côté par des tubes de Galli.

A cet avivement en cuvette de Duplay, nous préférons l'avivement et la suture à deux plans tels que les a pratiqués Nové-Josserand. La fistule postérieure est circonscrite par une incision ovalaire passant à 6 ou 8 millimètres de ses bords; la lèvre interne de l'incision est disséquée, rabattue en dedans, et l'on suture au catgut ce premier plan ; la lèvre externe, attirée sur la ligne médiane, est suturée par-dessus au fil métallique.

La sonde à demeure ouverte doit rester en place de deux à quatre jours; après ces délais, le malade peut pisser par son nouvel urètre. Des injections boriquées tièdes assurent la propreté et le maintien de la lumière de la sonde à demeure. Le décubitus latéral facilite l'issue de l'urine; il empêche, d'autre part, qu'elle ne dégoutte sur la plaie scrotale, quand on a dû débrider la commissure scroto-pénienne, disposée en palme rétractante. Les sutures profondes resteront en place et étayeront la jeune cicatrice pendant huit à dix jours après l'enlèvement de la sonde à demeure.

A quel âge doit-on opérer un hypospade? Bouisson préfère attendre la puberté : plus grande docilité des sujets, conditions de développement et de vitalité plus favorables aux confections autoplastiques de l'urètre, telles sont les conditions qui le déterminent à retarder l'opération. Petites dimensions des lambeaux à tailler, et par là opération moins effrayante; développement de l'organe favorisé par le redressement précoce de la verge : voilà les avantages qui décident Duplay à opérer le redressement de la verge dès les premières années et à créer le nouveau canal dans l'enfance vers cinq ou six ans par exemple; quant au troisième temps, abouchement des deux portions du canal, qui nécessite le concours intelligent et la participation docile de l'opéré, Duplay préférerait l'ajourner à la puberté. Or, on ne suit pas toujours ainsi la verge d'un hypospade à travers tous les âges de son développement, et comme il est préférable qu'un même chirurgien mène à bout toute la restauration urétrale, nous préférons conclure avec Bouisson que, dans les variétés d'hypospadias qui gênent l'érection ou la fécondation, il y a avantage à attendre l'adolescence; que dans les formes au contraire qui gênent l'émission urinaire, comme dans l'hypospadias avec rétrécissement du méat ou clôture de l'urètre par une membrane, l'obstacle doit être levé sans retard et l'opération précoce.

B. — Épispadias (1).

Deux méthodes sont ici en parallèle : l'une recherche la réunion longitudinale des deux bords de la gouttière pénienne, sans recourir à l'emploi de lambeaux : c'est évidemment, comme l'a dit Billroth, la méthode anatomique par excellence : c'est aussi l'intervention simple, et Duplay en a bien tracé les règles. La verge ayant été redressée, Duplay pratique, sur sa face supérieure, de chaque côté de la ligne médiane et à une distance suffisante de cette ligne, un avivement de forme quadrilatère, large de un demi-centimètre environ, s'étendant de l'extrémité du gland jusqu'à l'ouverture anormale du canal; une suture enchevillée adosse, par-dessus une sonde, les deux lignes avivées de la gouttière urétrale. Le canal

(1) Consulter : Thiersch, *Archiv der Heilkunde*, Bd. X, 1869, p. 30. — Steiner, *Arch. für klin. Chir.*, 1873, Bd. XV, p. 369. — Krönlein, *Arch. für klin. Chir.*, 1884, Bd. XXX, p. 453. — Duplay, *Traité de pathologie externe* de Follin et Duplay, 1888, t. VII, p. 149. — Pozzi, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, p. 116, 125. — Berger, Rapport sur le mémoire de Pozzi. *Académie de médecine*, séance du 2 avril 1895.

pénien ayant été ainsi refait, l'abouchement des deux portions est pratiqué au moyen de l'avivement en cuvette de l'infundibulum sous-pubien et de l'affrontement des surfaces par une suture enchevillée.

La seconde méthode recourt à l'emploi de lambeaux ; c'est la méthode de Thiersch. Au professeur de Leipzig revient le mérite d'avoir, dès 1858, formulé le principe de la restauration urétrale en plusieurs temps, dont le dernier consiste à rétablir la continuité des portions balaniques et pénienne du canal avec le tronçon postérieur, en fermant le méat anormal sous-pubien. Bien que dans ces derniers temps Krönlein et Israël aient obtenu la restauration urétrale en un seul temps, les règles de Thiersch gardent leur valeur pratique : Pozzi leur a dû récemment un beau succès. Thiersch, dans sa première opération, avait eu recours à la boutonnière périnéale pour dériver le cours de l'urine et protéger la réunion des surfaces d'avivement : ce complément est sans péril : il paraît utile à maintenir.

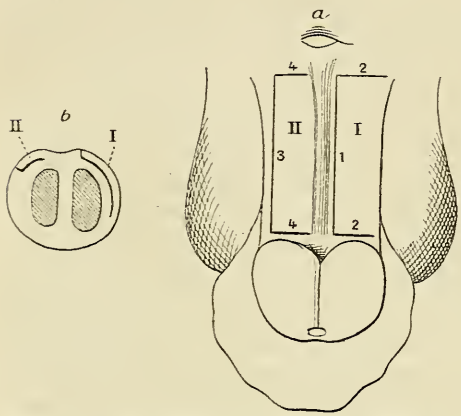


Fig. 239. — Transformation de la gouttière pénienne en canal. I. Lambeau superficiel circonscrit par les incisions 1,2,2. II. Lambeau profond circonscrit par les incisions 3,4,4.

Pour transformer la gouttière pénienne en canal, il faut tailler, de chaque côté d'elle, un lambeau quadrilatère. « L'un de ces lambeaux, nous dit Berger, a sa base au niveau du bord de la gouttière; l'autre a sa base en dehors et tourne vers celle-ci son sommet. Ces lambeaux sont alors disséqués ; le premier est renversé de telle sorte que sa face cutanée se trouve vers la lumière du canal et que son sommet vienne au contact de la plaie que la dissection du deuxième lambeau a constituée sur le bord opposé de cette gouttière. On le fixe dans cette situation par une suture perdue au catgut. Le second lambeau est alors fortement attiré au-dessus du premier, de manière que sa face cruentée recouvre la face cruentée de celui-ci, que son sommet déborde sa face et se mette en rapport avec l'incision cutanée du côté opposé où on le fixe par quelques points de suture au crin de Florence. Ainsi, de ces deux lambeaux, l'un, retourné, forme le revêtement de la face dorsale du canal par sa surface épidermique, l'autre, superposé au premier, tourne en dehors sa surface épidermique et reconstitue le tégument autour de la face dorsale de la verge : les deux lambeaux sont en contact dans toute leur étendue par leur surface cruentée. » L'ampleur et la superposition de ces lambeaux taillés sur le fourreau pénien favorisent leur réunion : si leur affrontement causait une tension exagérée, on la supprimerait, à la façon de Pozzi, par une incision libératrice pratiquée à la face inférieure de la verge, d'arrière en avant.

Lorsqu'on a reconstitué la paroi supérieure du canal, l'organe présente encore, nous dit Pozzi, trois lacunes : 1° le gland reste ouvert en gargouille, offrant une rigole à la place du méat ; 2° le fourreau de la verge est percé d'un orifice à la base et il faut fermer cette fistule sous-pubienne ; 3° le prépuce, exubérant en dessous, manque à la partie supérieure du gland, qu'il faut coiffer. Thiersch a bien précisé ces points complémentaires. —

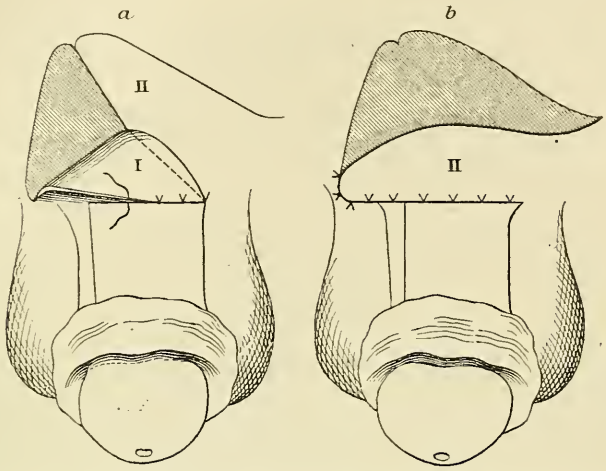


Fig. 240. — Occlusion de l'orifice sous-pubien.
I, Lambeau gauche renversé. — II, Lambeau droit superposé au lambeau gauche après glissement.

La réfection du méat, qui d'ailleurs est exposée à des échecs, est réalisée en pratiquant de chaque côté de la gouttière, au niveau du gland, deux incisions pénétrant en profondeur jusqu'à la moitié de l'organe : on suture les parties latérales par-dessus un bout de sonde. Pour fermer la fistule sous-pubienne, deux lambeaux superposés sont taillés dans la région sus-pubienne. Pour refaire le prépuce, on perfore à sa base le tablier préputial : à travers l'orifice on fait passer le gland et l'on suture, par un plan muqueux au catgut et par un plan cutané au crin, le bord préputial passé au-dessus du gland avec le bord inférieur du lambeau qui a recouvert la gouttière urétrale.

CHAPITRE XXII

AFFECTIONS DE LA PROSTATE.

I

PROSTATITE.

A. — Prostatite aiguë.

Au début des phlegmasies prostatiques, prescrivez des lavements à une température très élevée, à 50° ou 55° ; faites recouvrir la région périnéale de compresses de tarlatane trempées d'eau à la même température : vous guérirez ainsi maintes prostatites à phénomènes aigus et alarmants. La glande, baignée dans le liquide qui emplit l'ampoule rectale, se décongestionne vite : les douleurs s'apaisent, les épreintes s'atténuent, la miction devient plus facile, le gonflement diminue, les pulsations artérielles cessent. Ce mode de traitement, imaginé par l'un de nous (1), est maintenant classique, et l'on ne compte plus les services qu'il rend. Une injection de morphine ; l'application d'une pommade belladonée, cocaïnée, au besoin quelques sangsues au périnée ; l'évacuation vésicale à la sonde molle : voilà les auxiliaires habituels de l'eau chaude, cet excellent antiphlegmasique, trop négligé.

Dès que la prostate suppure, n'attendez point : incisez au plus tôt et en bonne place. Dans la grande majorité des cas, attaquez la collection purulente par le périnée. L'indication de l'ouverture urétrale est exceptionnelle : tout au plus doit-on l'admettre pour le cas hypothétique d'une petite poche fluctuante perçue par le cathétérisme au niveau de la portion prostatique et que la pression de la sonde suffit à crever. L'incision des abcès prostatiques par le rectum est réservée à ces faits rares où une collection limitée et superficielle de la face postérieure de la glande pointe franchement sous la muqueuse rectale. La pulpe du doigt rencontre un petit point dépressible sur la plaque dure du phlegmon ; le périnée est peu tuméfié : placez le malade dans la position de la taille ; glissez votre index gauche jusqu'au point fluctuant ; reconnaissez au préalable les pulsations des artères rectales qu'il faut fuir sous peine d'hémorragie grave ;

(1) Paul Reclus, De l'eau chaude en chirurgie. *Cliniques chirurgicales de l'Hôtel-Dieu*, p. 68.

menez sur l'index le bistouri, chemisé de gaze iodoformée jusqu'à 2 centimètres de sa pointe; ponctionnez d'un coup et incisez la poche fluctuante.

Hormis ces faits où une collection superficielle vient au-devant de vous par le rectum, préférez, comme l'a conseillé Segond, l'incision méthodique par le périnée. Elle seule permet d'agir antiseptiquement et d'éviter les phlébites infectieuses ; elle assure une ouverture suffisante, n'expose point aux hémorragies rectales parfois d'une abondance inquiétante, et prévient les fistules urétro-rectales trop souvent incurables. Incisez couche par couche, méthodiquement, comme dans le premier temps de la taille prérectale : vous pourrez ainsi ouvrir largement au grand jour la collection dans tous ses foyers, la vider complètement, la désinfecter par des irrigations, forcipresser et lier les vaisseaux qui donnent : un tamponnement à la gaze iodoformée secouée assurera l'antisepsie, le drainage et l'hémostase secondaire ; des incisions larges et promptes poursuivront les fusées purulentes. — Si la suppuration se prolonge et si la fièvre persiste, n'en chercher l'explication que dans l'insuffisante évacuation : élargissez le trajet périnéal et traquez les foyers secondaires ; le dilatateur-gouttière de Tripier rend, à cet égard, des services signalés. Si une fistule périnéale ou rectale succède à la suppuration prostatique, comportez-vous ainsi que nous le préciserons : éloignez l'urine du trajet par la sonde à demeure ou le cathétérisme répété ; débridez les clapiers fistuleux ; thermocautérisez leurs anfractuosités.

B. — Prostatite chronique.

Le traitement est d'abord un traitement moral, seul nécessaire dans la prostatorrhée des neurasthéniques qui n'ont aucun signe d'urétrite chronique, ne présentent pas de filaments dans les urines : il ne s'agit alors que d'une production exagérée de la sécrétion prostatique normale. « Déclarez nettement, conseille Guyon, aux névropathes qu'ils ne sont pas prostatiques, et aux prostatiques qu'ils ne sont pas voués, par une insignifiante lésion, aux maux que subissent les névropathes. » Tonifiez les anémiques ; prescrivez aux nerveux l'hydrothérapie tiède, le plein air, l'exercice. Des lavements très chauds seront pris avec une canule à courant continu, dans laquelle passe pendant une dizaine de minutes un courant d'eau de 50 degrés. Si le canal est rétréci, calibrez-le par une intervention appropriée. Chez certains sujets, dont la première infection blennorragique remonte à quelques années, vous pouvez rencontrer une spermatorrhée de miction et de défécation qui tient à la colliculite ou gonflement inflammatoire du verumontanum : le traitement endoscopique peut y être employé avec avantage ; mais les instillations argentiques et sublimées, associées au massage par les Béniqué, réussissent souvent.

C. — Prostatite tuberculeuse.

L'arrêt du processus, la guérison même par évolution scléreuse, ne sont point impossibles; comme le poumon, la prostate réserve de pareilles surprises à l'autopsie. C'est surtout par le traitement général qu'on peut aider à cette terminaison, heureuse mais insolite. Localement, par l'urètre du moins, nous n'avons pas grande action: le nitrate d'argent n'a plus sur les formes urétro-cystiques sa belle influence qui le recommande pour les phlegmasies chroniques de l'arrière-canal; bien plus, les instillations peuvent exaspérer le processus et cette impuissance thérapeutique devient, en l'espèce, une épreuve diagnostique. La castration d'un testicule suppurant, l'ouverture à l'hypogastre d'une vessie atteinte de cystite tuberculeuse, sont capables d'améliorer l'état prostatique, par la suppression d'un foyer voisin d'infection bacillaire.

L'action chirurgicale sur la prostate elle-même est légitime, tant que l'état général ou la gravité des lésions locales ne créent point de contre-indication respectable: il est loisible de marcher sur la glande, soit par l'incision médiane, soit par la taille prérectale, soit par le débridement des trajets fistuleux existants, de gratter à la cuiller tranchante tous les clapiers et les points fongueux. L'intervention de Bouilly est un exemple à suivre: après débridement au thermo de tout le parcours, depuis l'anus jusqu'à la racine des bourses, on tombe en avant de la région anale dans une vaste caverne qui remonte très haut le long de la paroi antérieure du rectum. On reconnaît facilement la région bulbeuse de l'urètre; à partir de ce point, le canal est entouré de tissus enflammés et suppurés dans lesquels il est perdu. Toutes ces parties sont grattées à la cuiller, jusqu'à ce que les parois de la loge paraissent saines et résistantes, et, pendant qu'un doigt introduit dans le rectum contrôle les progrès de l'instrument, celui-ci ramène de grandes quantités de masses caséeuses crues et molles. L'urètre se trouve isolé de toutes parts et traverse comme un pont la région grattée et vidée. Toute la cavité est bourrée à la gaze iodoformée; une sonde est placée à demeure jusqu'au dixième jour. En quatre mois, la vaste brèche était cicatrisée.

Roux, qui a eu deux fois l'occasion de rencontrer la tuberculose épididymaire propagée au canal déférent et combinée à celle de la vésicule séminale homonyme, chez des malades francs de poumons, a fait l'excision de la vésicule séminale et du conduit spermatique en totalité. Après castration, nous décrit-il, « au lieu de sectionner le cordon tout entier à l'entrée du canal inguinal, j'en sépare le *vas deferens*, sur lequel j'opère de douces tractions en refoulant l'atmosphère conjonctive et vasculaire avec une fine éponge, comme dans le raccourcissement des ligaments ronds de la femme. Tout le paquet vasculaire lié et sectionné, je parviens sans aucune peine à libérer ainsi le canal déférent sur une longueur de 6 à 7 centimètres. Je le sectionne alors en biais, pour contrôler plus tard si j'ai réellement enlevé ce conduit en totalité, puis je termine cette

première partie de l'opération en plaçant ma *suture-pansement*, légèrement modifiée en ce sens que j'affronte les bords de la peau par un surjet et reviens sur mes pas dans un surjet profond comprenant cette fois une bandelette de gaze iodoformée appliquée sur la première ligne, et voilà tout. Le malade est ensuite placé dans la position de la taille périnéale et maintenu dans une immobilité absolue par mon appareil gynécologique, qui vous présente le périnée comme un pupitre. Une incision d'environ 10 centimètres, à 2 ou 3 centimètres de la ligne médiane, analogue à la section pararectale de Wölfler, mais atteignant tout juste en arrière le niveau du coccyx, permet d'arriver très rapidement sur la prostate et la face antéro-latérale du rectum, dès qu'on a sectionné les fibres antérieures du releveur de l'anus.

« L'index gauche introduit dans le rectum va accrocher la vésicule séminale qu'il amène facilement dans le fond de la plaie où on la saisit dans une anse de fil. Une fois qu'on la tient de cette façon, on refoule avec le doigt, au fond de la plaie, sans difficulté aucune, tous les tractus conjonctifs qui la fixent en haut, soit du côté de la vessie, soit en arrière et de côté, et on attire enfin avec une extrême facilité le reste du canal déférent, qui présente la tranche oblique faite dans le canal inguinal. On tient maintenant la vésicule par son extrémité supérieure ; le col est sectionné au ras de la prostate et je place alors des points au catgut sur la muqueuse, puis sur la musculaire, et enfin une dernière suture attire sur le tout les tissus voisins. »

II

HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE.

Le traitement de l'hypertrophie prostatique comprend : 1° des moyens palliatifs ; 2° des procédés curatifs, ou qui prétendent l'être.

Parmi les premiers se rangent : 1° les règles hygiéniques qui s'efforçent d'enrayer le progrès de la lésion anatomique ou d'écarter ses complications ; 2° le cathétérisme, qui assure l'évacuation vésicale, empêche la stagnation urinaire, et pare à la rétention, sous ses divers modes cliniques ; 3° le drainage de la vessie soit au périnée — opération de Thompson, — soit à l'hypogastre — opération de Poncet et Mac Guire.

Les procédés curatifs s'attaquent à la lésion anatomique elle-même, soit directement, soit indirectement. — Les interventions directes réalisent la suppression de l'obstacle prostatique, tantôt grâce à son excision par voie hypogastrique ou périnéale, tantôt en se contentant, par l'incision périnéale de la glande, de calibrer et de régulariser l'urètre prostatique déformé. — Les procédés indirects s'efforcent d'obtenir la réduction atrophique de l'organe, en tirant parti de la solidarité fonctionnelle qui relie la prostate au testicule et en réalisant, soit la suppression de ces derniers par la castration, soit leur séparation fonctionnelle par la résection des canaux déférents, soit leur modification trophique par la section des vaisseaux et des nerfs.

A. — Traitement palliatif.

1° **Hygiène.** — Dans la majorité des cas, l'hygiène et le cathétérisme seront suffisants. L'hygiène des prostatiques est celle des artério-scléreux et des congestifs. Leur régime sera sobre et exclura l'alcool, les épices, les viandes noires, les excès ; ce n'est point d'aujourd'hui que la remarque en est faite : J.-L. Petit signalait déjà la fréquence de cette affection « chez les enfants de la joie qui ne s'ennuient point à table ». Leur sommeil sera restreint aux utiles limites : n'accordez que sept à huit heures de lit; prescrivez dans la journée des promenades courtes et répétées ; que le coucher soit toujours précédé d'un temps d'exercice. Le prostatique, surtout le sédentaire, ne doit point craindre le plein air ; mais il doit éviter les refroidissements. Faites fonctionner la peau par les frictions sèches, par les bains alcalins, tièdes et courts ; aidez à la régulation circulatoire par l'iodure de sodium, ce « pain des artério-scléreux », pris à la dose quotidienne de 20 à 30 centigrammes pendant des mois entiers. Les fonctions sexuelles, comme nous l'avons entendu dire à Guyon, « ne méritent aucun encouragement » ; les érections flasques ne sont que des invitations décevantes : que de prostatiques atteints de rétention aiguë pour avoir cru à leurs promesses et les avoir aidées de tous les stimulants ! La constipation engorge les plexus prostatiques : le rectum sera vidé régulièrement, et son exonération aidée par les lavements chauds portés haut dans le rectum avec la canule souple, par les laxatifs légers. Les retenues volontaires sont très préjudiciables : le prostatique doit prendre l'habitude de vider sa vessie toutes les deux ou trois heures ; pour éloigner les mictions nocturnes, ne prescrivez jamais les narcotiques qui endorment le besoin, mais le préparent plus difficile à satisfaire.

Telles sont les ressources hygiéniques qui conviennent et suffisent à la période, souvent très prolongée, des troubles fonctionnels sans rétention : il faut savoir en continuer l'application persévérante ; que de praticiens vont au-devant des complications en faisant au cathétérisme un appel prématuré !

2° **Cathétérisme.** — Il faut évacuer par la sonde toute vessie incapable de se vider spontanément et totalement. C'est le moyen de combattre la stagnation urinaire et la distension vésicale, sources de congestion réflexe dans tout l'appareil urinaire ; de prévenir les accidents inflammatoires que préparent les phénomènes congestifs et que facilite le « résidu urinaire » propre à l'infection ; de sauvegarder le plus possible la contractilité vésicale, menacée par la sclérose sénile et la distension atrophiante ; de protéger les uretères et les reins. — En dépit des progrès opératoires récents, le cathétérisme demeure la base du traitement des prostatiques.

§ 1er. Indications du cathétérisme. — I. *Indications aux premières périodes.* — Les indications du cathétérisme se subordonnent à la situation clinique du prostatique. Tel malade, encore à la première période du prostatisme,

est atteint de rétention incomplète aiguë, sans distension : il n'y a point à prendre immédiatement la sonde ; prescrivez des bains, des cataplasmes, quelques lavements très chauds, et vous verrez souvent, les plexus périprostatiques une fois décongestionnés, ces phénomènes d'ordre purement hyperhémique disparaître. Sondez cependant si la situation se prolonge et s'aggrave. — Tel autre présente une rétention aiguë, brusquement déclarée, complète d'emblée, aux symptômes vifs et pressants : videz sa vessie. Et, pour ces prostatiques qui n'ont point encore franchi la phase congestive de l'affection, qui ont de la « retenue » par hyperhémie fugace, plutôt que de la rétention par lésions définitives, on verra souvent la vessie recouvrer la miction spontanée et totale après avoir exigé le cathétérisme évacuateur pendant quelques jours ou quelques semaines, à une condition toutefois : c'est que les prescriptions médicales et hygiéniques seront régulièrement continuées.

II. *Indications à la phase de rétention partielle et de stagnation vésicale.* — Certains malades, au contraire, après cette crise de rétention aiguë, resteront désormais justiciables du cathétérisme : ils sont entrés par ce début bruyant dans la « vie cathétérienne », pour parler comme les Anglais. Mais ce n'est point le type commun. Insidieusement, lentement, sans accès de rétention totale, le plus grand nombre des prostatiques deviennent « rétentionnistes ». N'attendez pas les poussées douloureuses et les phénomènes pressants d'une rétention aiguë : tel vieillard ne parle que de ses troubles digestifs ou de ses accès fébriles, et maints praticiens s'attardent à ces symptômes secondaires; dépistez le trouble urinaire originel. Ce prostatique ne vide pas sa vessie : il n'est plus seulement un malade « nocturne » et sa quiétude du jour est moins complète; la quantité d'urine évacuée à chaque miction diminue. Il s'agit de venir au plus tôt au secours de la vessie.

Ne laissez point le prostatique dépasser cette phase de stagnation simple sans distension. Sa vessie est encore capable d'une certaine besogne contractile; elle ne se laisse point distendre, mais elle ne s'évacue que partiellement; déjà peut-être quelques symptômes digestifs disent le trouble de l'excrétion. Par le cathétérisme, mettez cette vessie au repos; épargnez-lui l'inertie prochaine, car elle sera bientôt au-dessous de sa tâche; débarrassez-la de la quantité « croupissante » de son contenu, quantité qui ne ferait que croître de jour en jour; par là, vous sauvegardez les uretères et les reins, dont la vessie est la « gardienne » : or, c'est par le rein que meurent les malades à grosse prostate.

Que de vieillards rétentionnistes ne vivent que par la sonde et par la régulière évacuation vésicale! Nous en avons tous vu qui, depuis longues années, dix ans, quinze ans et plus, ont pris l'habitude de laisser leur vessie reposée, de pisser par la sonde, et qui lui sont redevables de leur pleine santé intellectuelle et physique. Aux premiers jours, les phénomènes congestifs ont généralement nécessité quelques cathétérismes plus rapprochés; de temps à autre, une crise hyperhémique provoquée par un écart d'hygiène, par une retenue prolongée, par un sondage irrégulier,

peut troubler la tranquillité de cette « vie cathétérienne ». Mais quand elle est bien réglée et bien surveillée, il est fréquent de voir le nombre des évacuations tomber à cinq ou six dans les vingt-quatre heures, le malade prendre l'habitude et la tolérance parfaites de ces mictions artificielles; la nécessité le rend ingénieux et habile; mieux que le médecin, il finit par connaître son urètre : tels ces prostatiques parisiens qui portent leur sonde en portefeuille et en usent dans les abris municipaux. Il en est chez lesquels s'observe la reprise spontanée de la miction complète; et ces retours à l'évacuation normale et volontaire peuvent persister pendant des années.

III. *Indications à la phase de rétention et de distension vésicale.*— Mais voici un prostatique arrivé à la troisième période. La vessie n'a point été secourue à temps : de stagnante autrefois, elle est maintenant distendue; la palpation ou la percussion vous la montrent montant à l'ombilic ou au-dessus. Méfiez-vous de ces malades à vessie « forcée », de ceux surtout qui pissent leur trop-plein par regorgement. Les voies urinaires supérieures sont, grâce à la réplétion vésicale, livrées à la compression : de la prostate au rein, tout l'appareil congestionné est prêt à l'hémorragie ou à l'inflammation, et la polyurie est l'indice de cette hyperhémie rénale. Chez un bon nombre de ces prostatiques, il s'est établi lentement et sans trouble bruyant un état aseptique de cachexie urinaire, une insuffisance rénale latente. Vienne, par le cathétérisme, une occasion de souillure : cet équilibre instable de l'épuration urinaire sera brusquement rompu; l'infection sera suraiguë et totale, car elle prendra possession d'un terrain malade, travaillé par la sclérose et la congestion, car la distance est faible entre cette hyperhémie permanente et l'inflammation, et les trois organes de cette triade urinaire, prostate, vessie et reins, sont associés par une solidarité pathologique si intime qu'ils vont « flamber » du même coup.

La sonde est, pour ces malades, une arme à double tranchant, capable de les tuer en vingt-quatre heures ou de les ramener progressivement à la période tolérable de rétention pure et simple. Et votre responsabilité est d'autant plus grande que, comme l'observe Guyon, le contraste est plus complet entre l'état du malade avant l'intervention et celui qui peut rapidement lui succéder. Ce prostatique à vessie distendue ne se plaint que de mictions involontaires ou fréquentes; son urine est limpide; il n'a point les épreintes pénibles qui s'observent parfois dans la seconde période; — or, quelques heures après votre cathétérisme, même très correctement conduit, il sera en pleine urémie, la langue sèche, le pouls petit et rapide, le cerveau délirant : abandonné à lui-même, il aurait à coup sûr vécu quelques mois, jusqu'à une crise spontanée. Donc, à la troisième période, il est des prostatiques dont la sonde doit s'écarter et qu'il faut laisser dégorger d'eux-mêmes leur trop-plein vésical : ne cathétérisez point ces malades à polyurie trouble, ni ces vieux à face jaunâtre et terreuse, à fonctions digestives profondément troublées, à langue pâteuse ou sèche, à soif vive, dysphagiques, qui font de la fièvre, maigrissent et pâlissent, et dont l'état général n'est point amélioré par l'ali-

mentation tonique, par la diète lactée, par l'hygiène. Si l'appétit et les forces se remontent, le cathétérisme a chances d'être toléré et efficace à la condition que la vessie soit, suivant la formule de Guyon et ainsi que nous le préciserons, vidée lentement, progressivement et antiseptiquement.

§ 2. Technique du cathétérisme. — I. *Choix de l'instrument évacuateur.* **1° Exploration du canal.** — Avant de cathétériser un prostatique, il est bon de faire, à l'aide de l'explorateur à boule olivaire, la reconnaissance de son urètre : on appréciera les ressauts, le calibre de la portion pénienne parfois réduit par un rétrécissement antérieur, la longueur de la traversée prostatique. Si l'on a pénétré sans arrêt, on passera avec la sonde de Nélaton. Chez les vieux à périnée flasque et gras, l'olive parfois butera dans le cul-de-sac bulbaire approfondi et se coiffera de la muqueuse : n'insistez pas, vous amorceriez la fausse route; choisissez une sonde coudée qui fuie cet obstacle de la paroi inférieure. Chez tel autre, le canal prostatique se coude brusquement en un mur vertical que heurte la boule olivaire. Chez celui-ci, elle est arrêtée par des replis, par des lacunes valvulaires qui répondent soit à des orifices glandulaires dilatés, soit à l'hypertrophie des freins postérieurs du verumontanum; en tout cas, doucement appuyée, elle ne chemine plus. Ce sont encore des indications à suivre la paroi supérieure avec la sonde bicoudée souple. Le plus souvent, si vous avez choisi une olive à col flexible, vous la sentirez, sous la pression modérée de la tige, contourner l'obstacle ou l'escalader; vous apprécierez le chemin suivi, et noterez si l'entrée s'est faite en franchissant directement l'arrêt, ou en le contournant de droite à gauche ou de gauche à droite.

2° Cathétérisme avec la sonde de Nélaton. — La sonde de Nélaton, sonde de caoutchouc rouge, est assurément l'instrument de choix pour le prostatique. Dans un bon modèle, l'œil doit terminer le conduit de la sonde qui ne présente ainsi aucun cul-de-sac; sa paroi doit être de constante épaisseur; la lumière doit occuper le centre du diamètre. Ses qualités de souplesse et d'insinuation en font un vrai « passe-partout », capable de se glisser à travers toutes les sinuosités d'un canal sénile; peu offensive à l'urètre, elle peut être confiée au malade, et ce n'est pas un de ses moindres avantages; elle est stérilisable par simple bouillissage. Elle a toutefois de la peine à passer dans un urètre rétréci, dans un canal dont la muqueuse est congestionnée ou le sphincter membraneux contracturé; elle peut s'accrocher à des brides en saillie; nous l'avons vue parfois arrêtée dans une portion prostatique fortement coudée. Munissez-la alors d'un mandrin auquel vous donnerez la courbure d'une sonde à grand rayon de Gely, mais ces sondes mandrinées exigent quelques qualités de la part de la main qui les conduit.

3° Cathétérisme avec les instruments coudés. — Recourez, en cas d'échec du Nélaton, aux sondes en gomme coudées, au bec mousse et relevé. Mercier, par ses instruments coudés, a doté la chirurgie prostatique de ses plus ingénieuses ressources. La sonde coudée ne donne pas contre l'obstacle par son extrémité: elle se présente par

son talon, obtus et mousse, tandis que son bec, qui garde dans les appareils en gomme une certaine souplesse, relevé et toujours tangent à la paroi supérieure, « paroi chirurgicale », glisse sur l'obstacle et le franchit. Si une coudure ne le relève point assez, employez les sondes bicoudées. Construisez-les extemporanément en poussant dans une sonde-béquille en gomme un mandrin également coudé que vous arrêtez à quelques centimètres de l'angle terminal : la sonde est ainsi infléchie par un double coude, tout en gardant à son extrémité une certaine souplesse. Au sortir de la région membraneuse, reculez le mandrin : cela exagère l'élévation du bec vers la paroi supérieure ; combinez à ce retrait du mandrin un mouvement de propulsion, vous achevez le dégagement et franchissez l'obstacle. Ce n'est point seulement pendant la traversée prostatique que cette surélévation du bec est avantageuse : dès le passage dans la première portion, elle permet de fuir le cul-de-sac bulbaire, toujours déprimé chez les vieux urètres et amorce possible de fausses routes.

Si le mandrin est poussé à fond, il raidit l'instrument souple. Cette fixité de la coudure constitue l'infériorité des sondes métalliques, à bec brièvement courbé ou coudé ; leur angle d'inflexion n'a plus cette qualité d'accommodation au canal qui recommande les sondes en gomme. Mais ces dernières, malgré leur souplesse, et parfois à cause de leur souplesse, peuvent être arrêtées dans un couloir prostatique déformé et résistant ; on ne passera qu'avec une certaine insistance, dont sont seuls capables les instruments métalliques ou mandrinés. Garder le contact avec la paroi supérieure, vraiment conductrice, « pont jeté sur les obstacles semés le long de la paroi inférieure », c'est encore et toujours le secret des cathétérismes inoffensifs. Chez les vieillards, on s'imposera, comme règle constante, de tendre fortement la verge et le canal, de façon à soutenir la paroi inférieure ; faute de cette précaution, nous avons vu échouer maints praticiens, même avec la sonde souple.

C'est pour parer à la laxité de la paroi inférieure que Guyon conseille d'exécuter le « tour de maître du bulbe », qui facilite aux instruments à brusque coudure le passage de cette portion urétrale. Présentez la sonde au méat, avec la concavité de sa courbure regardant le milieu de la cuisse droite du malade ; cheminez ainsi jusqu'au cul-de-sac bulbaire, que son coude aborde transversalement ; à mesure que la sonde progresse, relevez la verge qui doit se trouver obliquement renversée vers l'abdomen quand vous serez au bulbe. Il s'agit maintenant « d'enfiler » l'orifice de la région membraneuse : l'instrument ne peut plus avancer en cette position ; faites-le ou laissez-le évoluer d'un quart de cercle autour de son axe ; il pivote, par son talon coudé, sur le cul-de-sac bulbaire transversalement sous-tendu en un plan lisse et régulier et lève son bec vers l'orifice sous-pubien ; un petit ressaut et la tendance du pavillon à s'abaisser vous avertissent de son engagement. Aidez-le, au besoin, par une pression directe, à travers le périnée, sur le talon de l'instrument ; et n'abaissez le pavillon, nous dit Guyon, que « lorsque l'instrument demande à avancer ». Glissez, n'appuyez pas.

4° Cathétérisme avec les instruments à grande courbure. — Gardez-vous de la sonde de trousse chez les prostatiques: que d'échecs ou de fausses routes dus à l'insuffisance de sa longueur et de son diamètre de courbure! Recourez aux instruments à grand rayon, dont Gely a eu le mérite de fixer la formule; prenez une sonde dont la courbure moyenne réponde à une circonférence de 10 à 13 centimètres de diamètre, et dont la longueur d'arc égale sensiblement le tiers de cette circonférence: vous pourrez avec elle passer à travers telle prostate déformée, infranchissable aux sondes coudées ou bicoudées. Parfois même il est avantageux de prendre un instrument dont la portion courbe présente une longueur exagérée, se rapprochant des trois cinquièmes d'un cercle: telle la sonde en S de J.-L. Petit, avec laquelle on « crochette » le malade par-dessous le pubis. A cet égard, les sondes en étain de Mayor joignent à leur supériorité de glissement la qualité de pouvoir être façonnées, séance tenante, suivant la courbe voulue. Ce n'est point toujours à la traversée prostatique que se rencontrent les plus grandes difficultés du cathétérisme ; il sera parfois plus malaisé de mener la sonde à grande courbure à l'orifice pubien que de lui faire franchir la région prostatique : que la main gauche collabore, soutienne la sonde et la maintienne contre la paroi supérieure.

II. *Règles de l'évacuation vésicale.* — Être aseptique, voilà la qualité maîtresse du cathétérisme : la congestion vésico-rénale crée ici un état d'instance inflammatoire que peut allumer la moindre infection. Être lente et graduelle: à ce prix encore, l'évacuation sera inoffensive. Si, d'un seul coup, on supprime soudainement la contre-pression qu'exerce la masse liquide intravésicale sur les parois distendues et hyperhémiées, gare à l'hématurie *ex vacuo* que cette décompression brusque provoque : l'urine brunit, à mesure que la vessie se vide et que ses vaisseaux pariétaux, désormais sans appui intérieur, se dilatent. Gare aux accidents douloureux et inflammatoires, capables de diffuser rapidement à tout l'arbre urinaire ; car le rein est solidaire de la distension vésicale: ces cysto-néphrites éclatant subitement après le cathétérisme sont pleines de péril pour le malade et pour la réputation du chirurgien.

Donc, ne sondez les prostatiques que dans l'horizontalité; choisissez une sonde de petit calibre, des n°s 15, 16 ou 17, monoculaire ; ou bien si elle est volumineuse, réglez-en le débit par le doigt faisant clapet sur l'orifice d'issue; dans les cas de distension grande et de rétention ancienne, c'est en bavant par gouttes que l'urine doit sortir. Ne cherchez jamais à favoriser son issue par des pressions abdominales ou par des efforts du malade. Quand il s'agit d'une retenue récente, et non d'une rétention chronique, on pourra, en y mettant le temps et les précautions, donner au prostatique la satisfaction d'un débarras immédiat et complet. Pour une vessie anciennement distendue, il ne suffit pas de la vider lentement, il faut ne la vider qu'incomplètement: dans les premiers cathétérismes, arrêtez l'évacuation dès que le jet urinaire a perdu de sa pression initiale; contentez-vous, toutes les quatre ou cinq heures, d'une vidange

partielle, dont la quantité est impossible à fixer en formule, puisqu'elle dépend des boissons ingérées, de l'activité du rein, de la polyurie par congestion réflexe de cet organe, mais qui ne doit point dépasser en général la contenance de deux grands verres. Avant de retirer la sonde, injectez et abandonnez en pleine vessie une quantité d'eau boriquée stérile, représentant le quart environ du liquide enlevé; en retirant l'instrument, lavez doucement le canal avec les quelques grammes de solution boriquée conservés dans la seringue. Graduellement, par soustractions successives, vous inspirant du processus même de l'affection qui n'est arrivé que progressivement à la distension, vous aurez réalisé la mise à sec de la vessie : suivant l'ancienneté du cas, vous y aurez mis une ou deux semaines.

Une faute a été commise : l'évacuation vésicale a été trop rapide ou trop complète ; l'asepsie n'a point été suffisante. Les urines se troublent ; le malade souffre ; un accès de fièvre urineuse se déclare : comme conséquence, les besoins de miction deviennent fréquents et impérieux. Ce prostatique, auquel suffisaient quatre ou cinq cathétérismes dans les vingt-quatre heures, devra être sondé toutes les deux ou trois heures ; si on ne le surveille point, il se sondera même plus souvent, aux premières épreintes vésicales ; il lassera son urètre et sa vessie par ces passages réitérés ; l'état douloureux et inflammatoire ne fera que croître et empirer. Apaisez cette sensibilité vésicale exaltée, par des lavements laudanisés, par de larges cataplasmes sur l'abdomen, par des suppositoires belladonés et morphinés ; chloralez le malade à petites doses fractionnées : cela permettra déjà de reposer la vessie, de supprimer les faux besoins et d'espacer les cathétérismes. Imposez une limite au nombre des sondages, et ne laissez point l'instrument aux mains du malade qui aura toujours tendance à en abuser ; par des injections boriquées ou par des instillations argentiques, traitez la cystite.

§ 3. Sonde a demeure. — I. *Dans le cas de rétention aiguë et récente.* — Si des cathétérismes immodérés ont fatigué et enflammé l'urètre, devenu moins facilement perméable à la sonde, laissez à demeure un Nélaton n° 14 ou 15. Tel prostatique est mal surveillé, inintelligent, a du tremblement sénile : si vous ne pouvez le sonder vous-même, placez une sonde à demeure. Recourez encore à ce moyen si l'urètre est d'une traversée laborieuse, si la prostate saigne, si une fausse route a précédé le cathétérisme heureux : ne vous contentez pas alors de pénétrer dans la vessie, mais laissez une sonde à demeure ; trois à quatre jours suffisent pour refaire et régulariser la voie prostatique. Vous pourrez essayer de lui substituer le cathétérisme répété : si les mêmes difficultés alors se reproduisent, replacez le Nélaton.

II. *Dans le cas de rétention chronique.* — C'est surtout contre les complications des rétentions chroniques que la sonde à demeure affirme sa valeur. Il convient d'insister sur les bons effets du drainage prolongé de la vessie par les voies naturelles et d'en épuiser les ressources avant de songer à un méat hypogastrique. Bazy a eu le mérite de le déclarer plus

nettement que tout autre. Les difficultés du cathétérisme, la fréquence impérieuse des besoins, la douleur, les accidents infectieux quand ils ne prennent point une forme urgente: voilà les indications de la sonde à demeure chez les rétentionnistes chroniques.

Et il ne s'agit plus alors de quelques jours ou de quelques semaines de séjour de la sonde; il est permis, nous dit Bazy, qui apporte à l'appui quelques faits remarquables, il est permis de compter sur des mois de ce drainage prolongé par les voies naturelles, et pour ne point laisser couchés trop longtemps des vieillards affaiblis et intoxiqués, il est indiqué d'autoriser leur déambulation. Sans doute, chez ces malades qui ne vident pas leur vessie, la suppuration urétrale est fréquente : parfois, quelques jours suffisent à provoquer un flot de pus au méat, après le retrait de la sonde; les épididymites sont aussi un empêchement à ce maintien prolongé de l'instrument dans l'urètre. L'antisepsie de la sonde, du canal et de la vessie ne réussit point toujours à atténuer cet inconvénient. La sonde molle, flexible, et d'un plus doux contact, est mieux tolérée et plus compatible avec la déambulation; mais sa mollesse même l'expose à être chassée de l'urètre; l'étroitesse de son calibre et de ses yeux fait quelquefois obstacle à l'issue de paquets glaireux ou de caillots: et il faut alors recourir à la sonde en gomme de large lumière. Sa fixation doit être attentive: Escat a proposé un ingénieux procédé. Le drainage sera prolongé jusqu'à cessation des accidents: chez les rétentionnistes infectés, on ne le supprimera que quand l'apyrexie sera parfaite, l'état toxique disparu, les urines claires.

3° Ponction sus-pubienne de la vessie. — § 1er. Traitement d'urgence de la rétention aigue. — Dans un cas de rétention aiguë, ni le Nélaton, ni la sonde béquillée ou bicoudée, ni le cathéter à grand rayon de Gely n'ont pu passer ; la rétention est angoissante : videz la vessie par la ponction aspiratrice, inoffensive pourvu qu'elle soit aseptique et correctement exécutée.

La région hypogastrique a été aseptisée: recherchez le bord supérieur de la symphyse, fixez les téguments entre le pouce et les doigts de la main gauche, et à 2 ou 3 centimètres au-dessus, suivant la distension du globe vésical, plongez d'un coup, un peu de haut en bas, l'aiguille n° 6 du Potain, flambée et garnie de vaseline aseptique; ne craignez point de vous enfoncer profondément, à 6 ou 8 centimètres, chez les obèses à graisse prévésicale épaisse. Suivez avec l'appui de la main gauche le retrait du globe vésical. Vers la fin de l'écoulement, retirez un peu l'instrument, pour que sa pointe ne menace pas la paroi postérieure rapprochée. Voici l'urine évacuée: laissez pénétrer de l'air dans le récipient, pour éviter d'entraîner de l'urine au moment du retrait de l'aiguille et d'inoculer ainsi l'espace prévésical. Si l'urine est louche, disposez l'appareil aspirateur pour le convertir en pompe foulante et lavez la vessie avec une solution boriquée ou argentique. Retirez l'aiguille d'un trait, et couvrez son point de pénétration d'un nuage ouaté collodionné.

Toutes les huit ou douze heures, suivant l'urgence des besoins, on peut

réitérer la ponction. Par son action décongestionnante, elle prépare maintes fois la pénétration de la traversée prostatique : après deux, trois, quatre jours de ponctions, il arrivera souvent de passer, surtout avec une sonde du modèle Gely. On peut laisser cette dernière à demeure pendant douze à vingt-quatre heures : elle façonnera le trajet, qu'un Nélaton sur mandrin suivra aisément. La sonde de Julliard « offre cet avantage qu'une fois introduite dans la vessie, elle peut être immédiatement remplacée par une sonde flexible » : le cathéter métallique a pénétré ; on retire le mandrin qui glisse à son intérieur, et l'on pousse le conducteur, tige d'argent de 70 centimètres environ ; le cathéter est retiré, le conducteur restant en place ; sur ce dernier, on coule une sonde flexible à bout coupé.

Dans le traitement d'urgence de la rétention d'urine, sans complications septiques pressantes, sans fausses routes graves, sans imperméabilité urétrale définitive, la ponction de la vessie est une excellente intervention d'attente : sans doute, elle compte quelques méfaits à son passif — infiltration prévésicale, hématome ; — mais ils tiennent à ce qu'on l'a parfois appliquée à des cas de rétention compliquée d'infection vésicale ou à une erreur de technique. De notre ponction aspiratrice aseptique on peut dire, avec plus de raison, ce que Petit disait de la vieille ponction de Méry : au point de vue de l'innocuité, « c'est un coup d'épée dans l'eau ».

§ 2. Ponction au gros trocart et installation d'une sonde a demeure dans la canule, dans le cas de rétention prolongée. — Si l'impossibilité du cathétérisme persiste, la ponction ne peut, malgré des exemples où elle fut prolongée vingt à trente jours, être incessamment renouvelée. Sous le nom de *cysto-drainage*, quelques-uns ont repris la ponction de Méry au gros trocart, suivie du passage d'une sonde par la canule et du séjour à demeure de cette sonde : Lejars, Rémy, Deneffe en ont vanté l'heureux effet. L'intervention est simple, à la portée de tout praticien, pouvant s'exécuter sans aide, aisément acceptée du malade, capable de canaliser au-dessus du pubis un bon méat artificiel, ainsi que Deneffe l'a montré dans la récente discussion à l'Académie de médecine de Bruxelles. A ces titres, c'est une intervention à ne point écarter en pratique courante ; mais nous lui préférons, pour la sécurité de la technique et de l'asepsie, la cystotomie sus-pubienne.

4° **Cystostomie sus-pubienne** (1). — La taille sus-pubienne de la vessie permet, soit d'établir un drainage *temporaire* de l'organe et des voies urinaires supérieures — ce qui demeure une *cystotomie*, — soit de créer une dérivation urinaire *permanente* par un véritable méat artificiel à l'hypogastre — ce qui devient une *cystostomie*.

(1) Consulter : A. Poncet, Manuel opératoire de la cystotomie sus-pubienne. *Semaine médicale*, 1893, p. 561. — A. Poncet, Indications de la cystotomie sus-pubienne. *Gazette hebdomadaire*, juin 1894. — Bonan, De la création d'un urètre contre nature chez les prostatiques. *Thèse de Lyon*, 1892. — Curtillet, *Gazette des hôpitaux*, 1894. — Lagoutte, Des résultats éloignés de la cystotomie sus-pubienne, *Thèse de Lyon*, 1894, et *Gazette hebdomadaire*, novembre 1894. — Desnos, Des interventions palliatives chez les prostatiques. *Médecine moderne*, 4 juillet 1894. — Michon, Valeur thérapeutique de l'incision de la vessie. *Thèse de Paris*, 1894.

Sous sa première forme, l'intervention n'est pas neuve : dès 1856, Sédillot tailla, au-dessus du pubis, un prostatique calculeux et hématurique ; en 1869, Thompson dériva les urines à l'aide d'un tube glissé dans la plaie hypogastrique ; en 1884, Bæckel fit l'épicystotomie chez un vieillard atteint de fausse route et d'infiltration d'urine ; à la même date, Röhmer recourait à cette intervention ; en 1887, à la clinique de Montpellier, nous taillions à l'hypogastre un prostatique rétentionniste, en proie à des accidents septiques graves.

Autre chose est la création systématique d'une ouverture permanente de la vessie, d'un méat, ou même d'un urètre hypogastrique — car on cherche à établir un trajet plus qu'une embouchure — destiné à dériver de façon prolongée ou définitive le cours des urines. En 1888, Mac Guire (de Richmond) et Poncet, à peu près en même temps, ont conçu cette pensée et l'ont appliquée. A notre collègue de Lyon revient le mérite d'en avoir, par ses travaux et ceux de ses élèves, précisé la technique et établi les résultats: le nom d'opération de Poncet, ou de Poncet-Mac Guire, consacre cet effort de propagande et d'exemple. Et il importe de distinguer, comme l'a fait Desnos, au point de vue des indications et des services, ces deux modes de l'intervention hypogastrique : 1° l'ouverture de la vessie et son drainage momentané; 2° sa fistulisation définitive.

§ 1er. Indications de la cystostomie sus-pubienne. — I. *Chez les prostatiques infectés.*— Chez les prostatiques rétentionnistes infectés, quand il y a de la fièvre, quand les urines se troublent, quand il existe des symptômes généraux graves d'infection ou d'intoxication urinaire, l'ouverture de la vessie trouve sa plus nette indication, et, comme l'asepsie est assez vite obtenue par ce cysto-drainage, dans les infections curables, le malade n'a plus rien à gagner au maintien de l'ouverture vésicale ; au contraire, sa fistule hypogastrique l'expose à la réinfection. La fermeture de la vessie doit donc être recherchée après cessation des phénomènes infectieux.

Assurément, en pareil cas, le succès n'est pas constant: il est des formes suraiguës de septicémie urinaire que le drainage vésical ne saurait enrayer ; mais, même dans ces types graves, une intervention sans retard peut sauver une situation désespérée et nous venons, à Montpellier, d'en obtenir un effet inattendu chez un malade opéré à 40°,5, à langue rôtie, délirant, à cystite putride. Dans les formes moins promptement toxiques, la cystostomie compte de beaux et nombreux succès : le résultat demeure subordonné à l'état des voies urinaires supérieures. Si le processus septique se limite à la vessie, la gravité apparente des symptômes ne doit point exclure l'espoir de la guérison. Tel malade, dès un de ses premiers accès de rétention, a été infecté : des poussées thermiques vives se greffent sur un état fébrile continu ; mais les reins sont bons et, la vessie une fois assainie par le drainage, les symptômes d'intoxication vont rétrocéder. Chez tel autre, à la cystite infectieuse s'ajoute l'insuffisance rénale latente ; aussi, bien que la symptomatologie soit plus insidieuse, simplement marquée par des troubles digestifs, de l'anorexie, de la diarrhée, de l'amaigrissement sans mouvement fébrile intense, gardez une prudente

méfiance ; l'évacuation vésicale ne l'empêchera pas de mourir par le rein.

II. *Chez les prostatiques rétentionnistes aseptiques.* — Les indications de l'incision vésicale sont plus sujettes à débat quand il s'agit de malades exempts de toute infection, mais chez qui le cathétérisme est difficile ou dangereux.

Ici, par opposition au drainage de durée limitée que réclament les infections urinaires des prostatiques, c'est la fistule permanente qui devrait être, en règle générale, le but poursuivi : le canal, impropre à la miction et réfractaire au cathétérisme, doit être remplacé par une voie de dérivation. Or, une raison empêche que ces indications ne reçoivent un aussi large développement que quelques-uns l'ont voulu : c'est l'incertitude où nous sommes sur le degré de continence de la fistule hypogastrique et l'impuissance technique où nous nous trouvons de la réaliser à coup sûr. Sur 22 cystotomisés, continuant à uriner par l'orifice abdominal, revus par Lagoutte, 7 seulement ont un méat continent et peuvent uriner à volonté par leur urètre sus-pubien, toutes les trois ou quatre heures; 3 ont une incontinence partielle ; 12 — la majorité — voient l'urine suinter constamment au niveau de l'orifice et sont condamnés au port d'appareils appropriés.

1° Obstacle au cathétérisme provenant des voies urinaires inférieures. — Nous estimons donc qu'inciser la vessie pour de simples difficultés persistantes du cathétérisme, en plein état aseptique, c'est outrepasser l'indication : la sonde à demeure, bien placée, aseptiquement tenue, combinée à des injections antiseptiques dans la vessie, permettant la déambulation, est un recours dont il faut épuiser les services avant de songer à une fistule sus-pubienne. Mais quand, aux difficultés du cathétérisme, s'ajoute, à degré variable, l'infection de la vessie ou des voies urinaires supérieures, il ne faut point hésiter à ouvrir la vessie, moyen antiseptique par excellence.

Chez certains prostatiques, la muqueuse urétrale congestionnée saigne au moindre contact d'une sonde ; chez d'autres, le bec d'un cathéter a été buter en pleine glande, créant une fausse route où les tentatives ultérieures se heurtent : l'hémorragie se répète, créant, par la présence du sang, une condition propice à l'inoculation septique ; il faut abandonner la voie urétrale et s'ouvrir une voie artificielle. — Quant à l'impossibilité absolue de faire pénétrer une sonde dans la vessie, c'est une indication exceptionnelle de cystotomie : elle n'existe point d'emblée ; elle résulte d'une situation aggravée par les hésitations du cathétérisme ou les fautes de sa technique. La ponction capillaire permet habituellement de retrouver la voie après décongestion. Et l'on n'est pas acculé à cette extrémité, si, chez un rétentionniste aigu, ayant subi des tentatives de sondage et ayant saigné, on prend soin de laisser une sonde à demeure pendant trois ou quatre jours pour refaire le canal.

2° Obstacles au cathétérisme provenant des voies urinaires supérieures. — 1. *Vessie.* — L'incision hypogastrique est indiquée quand il y a de l'hémorragie vésicale, soit qu'il s'agisse d'une hématurie copieuse

à gros caillots, succédant à un sondage, soit qu'on observe des saignements répétés et peu abondants de la paroi. — Dans les états douloureux mettant obstacle au drainage par l'urètre et au séjour de la sonde à demeure, l'ouverture large de la vessie apporte son action habituelle de sédation.

2. *Indications fournies par l'état du rein.* — Chez un prostatique à la troisième période, à vessie distendue, laissant échapper l'urine par regorgement, les reins participent à l'affection vésicale. « C'est, nous dit Desnos, une grosse partie qui est jouée lorsque la sonde pénètre pour la première fois dans de telles vessies. Malgré l'asepsie la plus rigoureuse, malgré la plus extrême prudence apportée à l'évacuation, trop souvent les accidents inflammatoires les plus graves ont éclaté, des hémorragies formidables se sont montrées et le malade a succombé à des accidents foudroyants. Mais il est chez ces malades une particularité qu'il importe de retenir, c'est que ce danger, si terrible dès le premier cathétérisme, s'atténue rapidement ; les parois vésicales se décongestionnent, l'infection vésicale s'atténue sensiblement et le cathétérisme se fait dans des conditions meilleures quelques jours après. Il faut donc s'efforcer d'éluder le gros péril d'une première pénétration dans la vessie et pour cela l'incision de cet organe offre une ressource précieuse. » Mais, il faut savoir que chez ces malades fragiles, et en instance d'insuffisance rénale, l'intervention ne va point sans périls.

§ 2. Technique de la cystostomie sus-pubienne. — Si l'on ne demande à la taille hypogastrique qu'une action de drainage temporaire, la technique n'a rien de spécial : les tubes de Périer peuvent être maintenus durant les délais nécessaires; ou bien, on peut, sans sonde et sans drain, suturer à la peau les bords de l'incision vésicale.

Que si l'urètre prostatique paraît désormais imperméable, il faut préparer au méat hypogastrique ces deux qualités : 1° la permanence ; 2° la continence.

Le premier point est de réalisation facile : un moyen de l'obtenir consiste à border de muqueuse l'ouverture artificielle. Poncet se contente — et c'est notre pratique — de coudre la vessie à la paroi par six points au fil métallique. Grâce à cette suture, l'urine est expulsée sans efforts, sans infiltration possible « à la façon, nous dit Poncet, de l'eau qui s'écoule d'une source à la surface du sol » ; et l'absence de tout instrument évacuateur dans la vessie est un avantage à ne point nier. Quelques-uns préfèrent suturer la vessie à la peau sans prendre les muscles : la modification n'a point grande valeur. Le canal hypogastrique se forme et s'épidermise alors même que la juxtaposition de la peau et de la muqueuse n'a point été parfaite. Aussi est-on autorisé, quand la rapidité opératoire l'exige ou lorsque la rétraction de la vessie et l'épaisseur de la paroi abdominale empêchent d'exécuter cet affrontement muco-cutané, à se borner à placer deux ou quatre points et à utiliser pour le drainage le siphon de Périer ou deux drains, fixés au bord par un point métallique et coupés au ras de la plaie.

La seconde qualité — la continence du méat artificiel — est un résultat que notre technique ne saurait encore garantir. On a voulu l'obtenir par des modifications portant : 1° sur la longueur du canal néoformé ; 2° sur sa direction ; 3° sur la constitution de ses parois. — L'urine filtre d'autant moins facilement que le canal fistuleux est plus long ou qu'il a un trajet oblique de bas en haut : à l'autopsie de Diday, on a trouvé un urètre artificiel long d'une trentaine de millimètres ; mais des faits inverses ont été signalés. Pour obtenir cette obliquité et cette longueur du trajet, on s'accorde, suivant le conseil de Mac Guire, à inciser la vessie près du col vésical : par ce fait, la fistule sera dirigée d'arrière en avant et de bas en haut, comme le bec d'une cafetière — *coffee spoot* — suivant l'expression américaine. — Mais il ne faut pas s'illusionner sur l'efficacité de ces règles techniques : l'urètre artificiel, qu'on obtient par le simple procédé du trocart, est capable de prendre une longueur égale et résulte de l'allongement des adhérences établies entre la vessie et la paroi. Turner l'observa le premier en 1790 ; en 1792, Noël le décrivait ; on voit, nous dit Deneffe, dans les musées pathologiques de Londres, une série de pièces relatives à ces urètres artificiels ; il existe, au Musée du Collège Royal, un canal de 4 pouces de long. — Les dispositions opératoires, tentées en vue de donner au trajet une paroi musculaire et de sphinctériser ses orifices, n'ont point fait preuve d'efficacité : pas plus le procédé de Wassilieff qui, décollant de la musculeuse la muqueuse, ne suture que cette dernière à la peau, que le procédé de Jaboulay qui crée le trajet au travers du grand droit. En réalité, la véritable cause de la permanence du méat hypogastrique réside dans l'imperméabilité définitive de la prostate : l'urine passe par cette fistule et l'entretient parce qu'elle ne peut pas retrouver sa voie naturelle.

§ 3. Résultats de la cystostomie. — Les cystotomisés se composent de deux groupes : les uns, guéris de leurs accidents de rétention ou d'infection peuvent reconquérir la miction normale par l'urètre ; les autres doivent continuer à uriner par leur méat hypogastrique.

La première terminaison s'observe plutôt, comme Lagoutte l'a établi, chez les opérés pour simple rétention avec difficulté grave du cathétérisme, que chez les infectés : il arrive alors que, la prostate se décongestionnant et se réduisant, la perméabilité du passage se rétablit. De même, chez les malades à vessie infectée, on voit les symptômes d'intoxication s'amender, les douleurs s'apaiser, les urines s'éclaircir et le drainage peut être supprimé. La cicatrice qui résulte de cette oblitération spontanée du méat hypogastrique demeure parfois fragile et l'on peut voir, lors d'une nouvelle crise de rétention, les téguments amincis se soulever en une petite ampoule. La fixation cicatricielle de la vessie à la paroi n'entraîne généralement que de légers tiraillements.

Chez les cystotomisés qui continuent à uriner par leur fistule abdominale, ceux qui ont acquis un véritable méat contre nature constituent la minorité : la plupart recourent à une sonde pour vider la vessie ; la durée de continence ne dépasse pas trois ou quatre heures. Chez quelques

autres, la continence n'est que partielle, limitée au décubitus horizontal. Chez le plus grand nombre, le méat hypogastrique est incontinent et le devient de plus en plus, à mesure que la vessie se rétracte et perd de sa capacité : tel malade, qui d'abord pouvait garder quelques heures ses urines, voit progressivement, par le fait de l'incontinence même, la capacité vésicale diminuer et l'organe intolérant demander à se vider lorsqu'il renferme moins de 100 grammes de liquide. Nous venons de l'observer nettement chez deux de nos opérés, à Montpellier. Il est impossible de compter sur un obturateur parfait : le meilleur est celui de Martin, composé d'une sonde à deux renflements excentriques entre lesquels la paroi se trouve prise ; cela n'empêche pas l'urine de suinter. Aussi, comme le dit Lagoutte, il faut considérer la vessie comme supprimée en tant que réservoir et laisser les urines s'écouler spontanément : on emploiera soit l'urinal de Loumeau, soit l'appareil de Collin, cupule métallique oblongue, garnie de caoutchouc, fixée par une ceinture à ressort et munie d'un tube qui aboutit à un urinal.

B. — Traitement curatif (1).

Deux méthodes poursuivent le traitement curatif de la lésion prostatique. Les unes abordant la prostate, soit par le périnée, soit par l'hypogastre, résèquent les saillies qui font obstacle à l'évacuation vésicale — prostatectomie partielle, — ou bien, par une section portant sur le tissu même de la glande, cherchent à élargir la voie prostatique — prostatotomie. Les autres poursuivent l'atrophie indirecte de la glande en agissant sur l'appareil testiculaire, soit par la castration, soit par la résection des canaux déférents ou de ses vaisseaux et nerfs.

1° Prostatotomie. — L'idée en est vieille. On a pensé longtemps que l'obstacle à la miction était constitué par des brides barrant transversalement l'entrée vésicale : c'était la barre de Guthrie, la valvule de Mercier. De là, la proposition d'inciser l'obstacle, si largement appliquée que Mercier pratiqua cette intervention plus de quatre cents fois. Cette conception anatomique a été revisée, de même que la doctrine de l'atonie vésicale secondaire ; et nous avons décidément abandonné ces tentatives de prostatotomie urétrale. La méthode de Bottini, employant comme instrument destructeur de l'obstacle une électrode au lieu d'une lame tranchante, demeure aussi aveugle et aussi incertaine.

C'est par le périnée que l'élargissement de l'urètre prostatique doit être désormais poursuivi. L'urètre membraneux est ouvert comme dans une urétrotomie externe. Puis, on rétablit le calibre du canal prostatique, soit par la dilatation et le placement d'une grosse sonde n° 30 — opération de Thompson, — soit par l'incision de la prostate et la mise à demeure, pour empêcher le rapprochement des lèvres de la plaie prostatique, d'un gros drain en gomme à tube double, analogue à une canule de

(1) Forgue, Article Urètre et Prostate du *Traité de Chirurgie*, 2° édition.

trachéotomie, destiné à rester en place six à douze semaines — opération de Harrisson.

La prostatotomie périnéale d'Harrisson a une valeur considérable : dans des cas où la sonde à demeure est intolérée, elle réalise un drainage bien supporté; elle a, sur le drainage hypogastrique, la supériorité du calibrage prostatique, et il est bien permis de compter, après deux mois de canule à demeure, sur un élargissement stable du canal; par la brèche qu'elle creuse sur le plancher prostatique et sur la lèvre inférieure du col, elle ébrèche et abat cette saillie surélevée et diminue le bas-fond vésical. Elle convient sans conteste aux cas de « barre » urétro-vésicale; si la prostatectomie hypogastrique s'adresse mieux aux obstructions cervicales en saillie intravésicale, le calibrage périnéal par la prostatotomie est l'intervention de choix dans les déformations du canal prostatique par hypertrophie des lobes latéraux. Par contre, l'intervention n'est facile que si l'on peut introduire un cathéter, ce qui suppose que le cathétérisme ne présente point de grosses difficultés; elle n'offre de sécurité, étant donnée la large plaie de la glande, que si les urines ne sont pas trop gravement infectées; dans ces deux cas, la cystostomie hypogastrique est indiquée avec avantage. Enfin, si quelques-uns ont pu, au cours d'une taille périnéale, énucléer de petits lobes prostatiques, il est indéniable que cette excision est plus clairvoyante et plus facile par la voie sus-pubienne.

2° **Prostatectomie** (1). — Actuellement, en effet, malgré la proposition de Dittel, qui, abordant la glande par le périnée, pratique une résection latérale cunéiforme, la prostatectomie s'exécute par incision hypogastrique : cette voie a l'avantage de se prêter à un bon drainage, qui est par lui seul une intervention suffisante, si l'excision prostatique est impossible.

Théoriquement, la prostatectomie paraît réaliser les conditions de la cure radicale; pratiquement, elle se heurte à maintes difficultés. D'abord, elle n'est applicable qu'aux malades dont le muscle vésical a conservé ou est capable de retrouver une suffisante valeur contractile; sinon, à quoi sert la levée de l'obstacle? Certes, il ne faut point exagérer, comme Civiale l'a fait, la doctrine de l'atonie essentielle de la vessie; mais il est certain aussi que la conception de Mercier, voyant dans la parésie vésicale une simple conséquence de l'obstacle prostatique, est en contradiction avec certains faits où l'on voit le travail de sclérose atteindre la vessie de façon prédominante et primitive.

Donc, une question préalable pour juger de la valeur probable de la prostatectomie consiste à déterminer, par la mesure manométrique, la

(1) Consulter : Vignard, Thèse de Paris, 1890. — Mac Gill, *British med. Journ.*, 19 nov. 1887. — Mayo-Robson, *Brit. med. Journ.*, 9 mars 1889. — Kummel, *Centralb. f. chir.*, 1889, n° 29. — Delagénière, *Soc. anat.*, 1889. — Mansell-Moullin, *Lancet*, 1892. — Belfield, *Amer. Journ. of. med. science*, nov. 1890. — Lagoutte, *Gazette hebdomadaire*, mars 1894. — Pousson, *Mercredi médical*, 26 décembre 1894. — Desnos, Congrès français de chirurgie, 25 octobre 1895.

puissance motrice de la vessie. Or, comme le fait remarquer Desnos, un premier examen ne suffit pas pour se prononcer : chez tel malade, un premier cathétérisme donne issue à de l'urine qui sort en bavant ; à mesure que les cathétérismes se répètent, le bas-fond se relève, la rétention diminue, le jet reprend sa force, et le degré manométrique est plus élevé ; cette amélioration est plus manifeste encore lorsque à la rétention s'ajoute l'infection et que la vessie est soumise à une évacuation et à une antisepsie régulières. Il ne faut donc pas se hâter de déclarer qu'une vessie a perdu sa contractilité.

Autre question importante : quelle est exactement la forme de l'hypertrophie prostatique? Car la prostatectomie par voie hypogastrique n'est possible que s'il s'agit d'obstacles cervicaux, à présentation vésicale, surtout de l'hypertrophie isolée du lobe moyen, plus ou moins pédiculé. Il est illusoire de prétendre à un diagnostic de précision sur la forme de l'hypertrophie avant l'ouverture de la vessie : ni le toucher rectal, ni le cathétérisme ne permettent de l'affirmer. Il faut donc demander à l'anatomie pathologique dans quelle proportion ces types anatomiques ont chance de se présenter à l'opérateur. Voilà ce qui reste encore indécis. Le lobe médian « en croupion » faisant soupape, forme opérable par excellence, est loin de constituer le type fréquent : bien que Belfield ait 37 fois sur 63 cas trouvé une tumeur médiane isolée, les moyennes indiquées par les différents musées montrent une moins grande fréquence (15 p. 100 d'après Thompson ; 20 p. 100 dans le musée Civiale ; 33 p. 100 dans le musée Dupuytren), et, en clinique, cette espèce est encore plus rarement rencontrée, puisque sur 55 opérés, Poncet ne la signale que 3 fois.

Il semble donc que les formes d'hypertrophie, faisant de l'obstruction cervicale et accessibles à une action radicale, demeurent la minorité, l'exception même, les hypertrophies totales, celles des lobes latéraux qui étendent leur action déformante ou rétrécissante à toute ou presque toute la portion prostatique de l'urètre demeurant hors d'atteinte opératoire. Une preuve en est fournie par les cas nombreux où il faut joindre à la taille hypogastrique une boutonnière périnéale, permettant la dilatation de l'urètre et le placement d'un gros drain à demeure. Belfield estime que cette opération mixte, périnéo-abdominale, doit devenir la règle. Et les résultats opératoires le confirment.

Dire traitement radical, c'est affirmer le rétablissement de la miction volontaire et normale. Or, combien de ces guérisons idéales? Vignard en compte 6 sur 37 opérations, tant périnéales que sus-pubiennes. Le mémoire de Belfield augmente leur nombre : 29 résultats radicaux sur 133 prostatectomies. Sur 22 interventions, Desnos compte 15 améliorations avec 6 guérisons radicales. Or, les améliorations simples s'expliquent suffisamment par le drainage que crée la cystostomie, premier temps de la prostatectomie sus-pubienne : nous savons sa valeur curative comme drainage des voies urinaires supérieures, comme mesure antiseptique, comme restauration de la contractilité vésicale, comme diminution de l'imperméabilité urétrale par décongestion.

C'est pourquoi nous continuons à penser que, devant la minorité des cures radicales, devant la léthalité de l'opération que les statistiques fixent à 15 p. 100, il faut attendre pour l'intervention une indication formelle. Une cystite rebelle, des crises graves de cystalgie, des difficultés persistantes du cathétérisme, des hématuries, des menaces du côté des reins ont rendu nécessaire l'incision vésicale : on profitera de l'ouverture vésicale pour reconnaître l'obstacle prostatique et tenter sa suppression, si elle est réalisable et ne comporte pas un traumatisme chirurgical trop grave chez un malade de résistance amoindrie ou très exposé à l'infection. Car, chez un vieux prostatique, dont les reins sont malades et l'urine infectée, l'intervention devient dangereuse, en ouvrant large voie à l'infection. Si l'ablation de l'obstacle est reconnue impossible, on s'en tiendra à la fistulisation palliative : à défaut de résultat radical, l'intervention aura du moins été très secourable.

Pour cette taille hypogastrique, on laissera, comme l'a conseillé Vignard, le ballon de Petersen à demeure pendant toute l'opération; la région du col est ainsi facilement abordée. La vessie est ouverte et deux fils suspenseurs en écartent les bords : l'œil et le doigt reconnaissent l'obstacle. Est-ce un lobe moyen, à pied étroit : excisez-le d'un coup de ciseaux, comme l'ont fait Mac Gill, Atkinson, Mayo Robson. La tumeur a-t-elle une assise large, l'anse galvanocaustique assurera une diérèse exsangue, comme l'ont vu Kummel, Schmidt et Guyon. L'incision préalable de la muqueuse et de la capsule facilite singulièrement l'énucléation des lobules en saillie et des masses fibreuses interstitielles ; Mayo Robson y insiste. Plus malaisée est l'ablation de l'hypertrophie prostatique en forme annulaire ; Mac Gill conseille d'inciser l'anneau en haut et en bas ; chacune des moitiés latérales est alors enlevée aux ciseaux courbes ou énucléée avec le doigt.

3° Castration (1). — En avril 1893, Ramm (de Christiania), reprenant une vieille idée de Velpeau admise par Thompson, et assimilant l'hypertrophie prostatique aux fibromes utérins, proposa et fit la castration chez les prostatiques. Le 11 juin 1893, White (de Philadelphie) lut à l'Association chirurgicale américaine un travail qui proposait la castration comme moyen de cure radicale, et apportait à l'appui un nombre considérable d'expériences entreprises sur son conseil par Kirby. Dès 1884, Launois, en France, avait oralement fait la même proposition en se basant sur des recherches anatomiques pratiquées chez des animaux mâles châtrés ou non, sur des castrations expérimentales et sur des faits histologiques.

La question, en effet, se débat sur un double terrain. D'abord sur une

(1) Ramm, *Centralblatt für Chir.*, 2 septembre 1893, t. XX, p. 79, et 1894, t. XXI, p. 387. — Launois et Piquois, *Bull. méd.*, juin 1895. — White, *Annals of Surgery*, 1895. — Guyon, Legueu, Albarran, Congrès français de chirurgie, 1895. — Lésine, *Medicinskoié Obosrénié*, 1895, fasc. 9. — Przewalski, *Wratch*, 1895, nos 41 et 43. — Bruns, *Mittheil. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, 1895. — Floersheim, Thèse de Paris, 1896. — Bazy, Escat et Chailloux, *Archives des sciences médicales*, septembre et novembre 1896, janvier 1897. — Carlier, Rapport à la 2e session de l'Association française d'urologie, octobre 1897.

argumentation théorique qui invoque des faits anatomiques, tératologiques et expérimentaux ; en second lieu, sur le terrain clinique, qui pour nous est décisif.

Sur le premier point, en effet, tout a été dit et rien n'est absolument démonstratif : le remarquable mémoire de Bazy, Escat et Chailloux nous paraît clore le débat. L'assimilation établie entre l'hypertrophie prostatique et le fibro-myome utérin n'est qu'une comparaison contestable, non un argument. L'anatomie comparée montre que dans certaines espèces — ruminants — il y a un rapport inverse entre le volume du testicule et celui de la prostate. L'embryologie enseigne l'indépendance originelle de ces deux segments de l'appareil génital. Pendant la vie embryonnaire, il n'y a aucune solidarité entre le testicule et la prostate. A la période de croissance, cette solidarité n'est pas constante, puisque, chez les monorchides, l'asymétrie prostatique ne s'observe pas toujours. Donc l'embryologie et la tératologie n'apportent point d'argument décisif à la méthode de White. — Si l'on étudie maintenant l'influence de la castration, il faut distinguer absolument la suppression unilatérale et l'ablation des deux testicules. A l'état adulte, la castration unilatérale est loin d'entraîner, de façon habituelle, l'atrophie du lobe prostatique correspondant; les recherches de Gould, de Przewalsky, de Fenwick confirment ce point important. Après la castration double, si le sujet a été châtré dans l'enfance, la prostate reste petite et ne se développe pas. Si la castration double a été pratiquée après l'époque de la puberté, la prostate, ainsi qu'il appert des recherches de Godart, Bilhartz et Pelican, subit une régression manifeste et demeure aux dimensions de la prostate d'un enfant. Mais ces faits sont passibles d'une objection : c'est qu'alors la castration a pu être faite avant le développement complet de la prostate et l'on n'en saurait conclure ce qu'elle produit chez l'homme adulte ou surtout au déclin de son activité génitale.

La castration expérimentale chez les animaux apporte à la solution de la question des faits dont il ne faut pas exagérer la valeur. Chez le chien, qui est l'animal de choix pour ces recherches, il faut considérer une cause d'erreur signalée par Albarran et Bazy, dont n'ont point tenu compte les premiers expérimentateurs, Launois, White, Kirby : c'est la variabilité extrême de la prostate dans l'espèce canine. L'appréciation par le toucher rectal des modifications de volume prête, malgré la méthode des schémas de Legueu, à de nombreuses illusions. On ne saurait juger macroscopiquement les effets de la castration : il ne faut accorder de valeur qu'aux expériences contrôlées par l'examen microscopique. Or, cet examen montre, de façon indéniable, que la castration double détermine chez les animaux une atrophie rapide déjà très marquée un mois et demi à deux mois après l'opération et portant surtout sur le tissu glandulaire.

L'observation clinique confirme-t-elle que la prostate hypertrophiée, au déclin de la vie génitale, subisse, de la double castration, une influence analogue à celle qu'une prostate jeune et saine éprouve de la sup-

pression de deux testicules en pleine activité sexuelle ? — La chose n'est point absolument démontrée anatomiquement. Il n'existe que trois examens de prostate hypertrophiée, traitée par la castration : ceux de White, de Griffiths et de Kelsey ; et, seul, le cas de Griffiths, observé au dix-huitième jour, a quelque valeur au point de vue des lésions glandulaires régressives. — La diminution de volume de l'organe, produite rapidement, quelques jours après l'intervention, ne saurait être attribuée à un processus d'atrophie : ce sont phénomènes de décongestion observés aussi après le cathétérisme, la ponction vésicale ou la cystostomie; seules, peuvent diminuer avec cette promptitude les prostates molles, rénitentes, turgescentes. Autre chose sont les faits de rétraction lente, progressive, de la prostate; ils sont conformes à l'évolution nécessaire du processus atrophique et ont une valeur indéniable, bien qu'il faille émettre des réserves sur l'estimation précise de ces réductions de volume, appréciées par le toucher rectal. Les statistiques méritent discussion; et nous ne faisons point un fond solide sur celle de Bruns, qui, sur 148 cas, note l'atrophie de l'organe dans une proportion de 38 p. 100, non plus que sur celle de White, qui croit à la production de cette atrophie dans 87 p. 100 des cas.

Au surplus, une chose est très frappante : réduction anatomique de l'organe et améliorations symptomatiques sont deux résultats loin d'être connexes. Ce n'est point chez les malades dont la prostate a le plus diminué que la miction s'est le plus améliorée : il en est qui, gardant une prostate volumineuse, ont reconquis une évacuation normale ; chez d'autres, malgré la diminution de la glande, la miction est restée douloureuse, difficile et fréquente.

Au point de vue thérapeutique, d'ailleurs, ces modifications des symptômes nous intéressent bien autrement que les variations anatomiques de l'organe. Les malades opérés pour simple dysurie ou pour rétention aiguë sont rares ; le rétablissement de la miction spontanée, chez eux, ne prouve rien et la castration ne saurait ici apporter qu'une action décongestive, plus simplement acquise par d'autres procédés. — Les prostatiques atteints de rétention chronique incomplète forment une catégorie plus nombreuse et plus intéressante : quelques heureux ont regagné, par décongestion ou par action dynamogénique exercée sur la vessie, une miction spontanée; la grosse majorité n'est qu'amendée, voyant le cathétérisme ou la miction devenir plus facile, mais continuant en général à garder un résidu vésical. Comme l'indique Carlier, la plupart de ces observations sont mal rédigées, au point de vue de la constatation de l'urine résiduelle. — Un petit nombre de prostatiques avec rétention chronique complète a été amélioré et chez quelques-uns la miction spontanée et totale est revenue. — Enfin, chez des malades dont l'appareil urinaire était infecté, la castration a parfois amené la diminution ou même la disparition du pus dans les urines, peut-être en produisant une déturgescence et surtout en diminuant la rétention, si propice à l'infection. C'est aussi par évacuation et par diminution du résidu vésical qu'on

s'explique l'influence de la castration sur la cystite et les phénomènes douloureux.

De son récent rapport, Carlier conclut que « rien ne permet au chirurgien de supputer à l'avance les chances de succès d'une castration double ». Il est logique de penser que l'effet varie suivant le type anatomique et que l'indication de choix de cette intervention est fournie par les prostates uniformément volumineuses, tendues par la congestion, saignant facilement au cathéter : la castration double peut les influencer, tantôt rapidement par une action décongestive, tantôt graduellement par une lente atrophie, surtout quand elles sont du type anatomique à tissu glandulaire surabondant, comme le travail récent de Motz le distingue. Sur les glandes scléreuses et fibreuses, l'effet a toute chance d'être nul, bien que des faits contradictoires soient cités. En tout cas, la castration bilatérale n'est point une panacée à appliquer aussi largement que quelques Américains l'ont fait : elle garde une mortalité sévère; 16 p. 100 d'après Albarran, 18 p. 100 d'après White; Cabot, qui a châtré 203 prostatiques, en a perdu 39. Malgré ce qu'on a dit, nous pensons que l'infection des voies urinaires la contre-indique et que la cystostomie donnera alors d'autres effets.

4° Résection des canaux déférents (1). — A la suppression de l'organe par la castration, on a voulu substituer l'isolement anatomique et physiologique, par la simple résection des canaux déférents. — En 1893, le premier Harrisson en pratiqua la section sous-cutanée ; en 1895, Pavone en Italie, et White en Amérique, publièrent leurs recherches. Depuis, Isnardi, Englisch se sont faits les défenseurs du procédé, et tous les chirurgiens ont recouru à cette intervention simple.

Un point est intéressant : l'idée directrice de l'intervention était fausse. Contrairement à la loi en vertu de laquelle la ligature des canaux excréteurs d'une glande entraîne son atrophie, l'interruption fonctionnelle, par la section du canal déférent, n'a point d'action atrophiante sur le testicule. — Trois ordres de faits démontrent que le testicule conserve alors son développement ou son intégrité anatomique : 1° l'absence tératologique du canal déférent; 2° la section expérimentale de ce conduit comme l'ont vu de Curling, Godard et Gosselin ; 3° ses sections accidentelles au cours de kélotomies, ainsi que l'ont noté Berger, Bazy et nous-même. Le testicule a une double fonction : c'est en même temps l'organe de la spermatogenèse et une glande vasculaire à sécrétion interne. La résection des canaux déférents n'atteint que l'excrétion des spermatozoïdes; elle laisse persister cette sécrétion interne dont la suppression détermine l'involution atrophique de la prostate et donne aux châtrés ce type spécial de l'eunuque, de même que la thyroïdectomie entraîne les troubles graves que l'on connaît.

(1) Consulter : Pavone, La résect. des can. déf. *Il Policlinico*, 1er juin 1895. — White, *Ann. of Surgery*, juillet 1895. — Isnardi, *Journ. de l'Acad. de méd. de Turin*, juin 1895 et janvier 1896. — Floersheim, Le trait. opér. de l'hypert. de la prost. *Th. doct.*, Paris, 1896. — Kohl, *Correspondenz blatt f. schw. Aerzte*, 1er octobre 1896. — Nové-Josserand, *Lyon méd.*, octobre 1896. — Bousquet, Carlier, Loumeau, Premier Congrès d'urologie. Paris, octobre 1896.

Doit-on en conclure, comme Bazy, que la résection du canal déférent est une opération inutile? Ce serait nier quelques résultats cliniques indubitables; on a noté, et nous-même avons vu, après cette intervention, la fréquence des besoins diminuer, la miction ou le sondage devenir plus faciles, les douleurs s'apaiser; quelques-uns ont prétendu obtenir davantage, disparition du regorgement, diminution du résidu urinaire, atrophie nette de l'organe. Pour nous, nous n'avons vu que les améliorations du premier ordre (Forgue); nous les avons observées se produisant rapidement et nous pensons que des actions vaso-motrices, décongestionnant l'organe, peuvent très logiquement les expliquer. Nous n'osons point parler d'atrophie vraie de la glande, bien qu'on puisse à la rigueur admettre sa production par la section des nerfs trophiques du cordon, nerfs de Cooper, réséqués avec le canal, ainsi qu'il ressort des expériences de Przewalski. Aussi, tout en reconnaissant que les résultats de cette intervention sont très inférieurs à ceux de la castration, qu'ils se limitent probablement à une action décongestive ou dynamogénique, nous sommes disposé, étant données la simplicité et l'innocuité opératoires, à la tenter encore chez des malades à prostate turgescente, molle, qui ne veulent point entendre parler de castration.

5° Angio-neurectomie du cordon. — Au congrès d'urologie d'octobre 1897, Albarran, se basant sur des expériences faites avec Motz, a pensé que l'angio-neurectomie du cordon qui, chez le chien, amène l'atrophie de la prostate en même temps que celle du testicule, pourrait être appliquée à l'homme. Elle consiste à réséquer, dans une petite étendue, tous les vaisseaux et nerfs du cordon, sauf l'artère déférentielle et une ou deux des veines qui l'accompagnent; le canal déférent est respecté. L'intervention est simple : le canal déférent ayant été isolé, on charge sur une sonde cannelée les autres éléments du cordon, on place deux ligatures en masse au catgut à 2 centimètres de distance et on excise le trajet intermédiaire. Aux faits cliniques de prouver la valeur thérapeutique de cette proposition, avantageuse par sa simplicité et la conservation apparente du testicule.

III

MALADIES DU PÉNIS.

A. — Plaies du pénis.

Quelle que soit l'étendue de la section, conservez et suturez, tant qu'un pédicule reste encore : si quelques faits signalent la gangrène du segment pénien largement entamé, d'autres démontrent par contre une greffe inespérée : témoin, le malade d'Arlaud dont la verge fut en totalité conservée, malgré une plaie entaillant la racine, tout le corps caverneux gauche, la moitié du corps caverneux droit et l'urètre en pleine épaisseur ! Affrontez exactement, par des étages profonds au catgut ou à la soie

stérile, les tranches copieusement saignantes des corps caverneux; unissez par une suture juxta-urétrale les deux bouts du canal, s'il est divisé, et placez une sonde à demeure pour sept à huit jours; cousez la peau par des points superficiels : cette suture méthodique, à plans multiples, est le plus sûr moyen d'hémostase. — Si la section de la verge est complète, forcipressez et liez sur la tranche du moignon les artérioles jaillissantes; pour parer au rétrécissement progressif de l'urètre, allez à sa recherche en fendant la face inférieure du pénis et suturez-le à la peau.

B. — Cancer du pénis.

1° Indication de son traitement. — L'extirpation précoce et large s'impose. Le cancer du pénis compte parmi ceux qui nous réservent les plus pitoyables résultats. « *Vita brevis* », dit Mollière; la récidive est proche : elle survient habituellement dans l'année qui suit l'intervention. Toutefois, nous comptons tous dans notre statistique des survies prolongées, résultats rares, mais suffisants à encourager l'intervention : tous les auteurs citent l'opéré de Ruysch qui a survécu dix ans et le frère de Buffon, opéré par Roux avec un même succès; Horteloup signalait en 1887 une survie, sans récidive, de quatre ans; nous en comptons une de trois ans et demi (Forgue). Dans quelles proportions se rencontrent ces faits heureux : la statistique ne permet point de le fixer et, l'établirait-elle, l'enseignement en serait médiocre; cela dépend de la forme clinique, de son degré de propagation, de l'ampleur de l'intervention.

Amputer la verge bien au delà de la lésion apparente : voilà la règle. Broca a montré, en dehors du néoplasme, dans la partie saine en apparence des corps caverneux, la présence de menus grains blanchâtres, gros comme des grains de mil, dispersés dans le tissu érectile, amas de cellules épithéliales qui sont de la graine à récidive.

La verge est un organe érectile, donc vasculaire, formant gaine à l'urètre. De là, comme le dit Quénu, ces deux indications capitales : assurer l'hémostase et ménager l'intégrité de l'urètre. C'est surtout ce dernier point qui mérite le soin de la technique; car, vraiment, l'hémostase n'est point faite pour nous embarrasser. Le nouveau méat se rétrécit par un double procédé, bien étudié par Guiard : d'un côté, par la constriction périphérique de la cicatrice; de l'autre, par le retrait, par l'enfoncement du bout urétral dans le moignon pénien.

Le long chapitre de médecine opératoire qui complique cette petite question vise le rétrécissement du méat. En voici les perfectionnements successifs : 1° Smyly et Ricord proposent la suture de la muqueuse à la peau; 2° Rizzoli, Ricord et Guyon agrandissent l'ouverture par un débridement sur la paroi inférieure de l'urètre et créent un véritable méat d'hypospade; 3° Demarquay et Malgaigne parent au retrait du bout urétral en recommandant la section du canal, en avant de la tranche des corps caverneux. — L'hémostase a bénéficié de la méthode d'Esmarch : une sonde nouée autour de la racine anémie le pénis, et permet, d'un coup, sa

section sèche. Un second progrès est venu de la suture des corps caverneux qui, réglée par Assaki, par Pousson et par nous-même dès 1887, simplifie l'hémostase immédiate des sections caverneuses et garantit leur hémostase secondaire.

2° **Technique de l'amputation pénienne.** — Voici donc comment nous opérons. Le pénis est cravaté à sa racine par une sonde de Nélaton nouée Saisissant la verge dans une épaisse compresse stérile, nous la tenons et la tendons ferme : sans nous embarrasser de tracés et d'incisions cutanées, nous tranchons d'un coup l'organe, en tâchant de ménager l'urètre qu'on doit libérer en avant de la section des corps caverneux et couper à 1 centimètre environ de cette section. Cherchez sur la coupe et liez la veine dorsale profonde et ses deux artérioles satellites, les artères caverneuses au centre des corps caverneux. Des points de fort catgut sont passés à travers l'enveloppe fibreuse des corps caverneux, de façon à accoler, par leur striction, cette gaine à elle-même, soit suivant une ligne antéro-postérieure, soit selon une ligne transversale, soit, comme le fait Pousson, par deux lignes obliques en avant : la tranche du corps spongieux est ainsi recouverte, sous pression, par le fourreau albuginé, et ramassée en une sorte de moignon conique.

Pour suturer la muqueuse urétrale à la peau, placez d'abord quatre fils aux quatre points cardinaux ; puis, entre ces fils, un nouveau point : on obtient ainsi un méat bien ourlé, en étoile. Reste toujours un excédent de peau représentant le fourreau pénien. On peut, comme le fait Pousson, en enlever un coin à la face dorsale de la verge : après ce rétrécissement, toute la manchette des téguments peut être cousue aux lèvres du méat, qui sont ainsi mieux béantes. Ou bien, comme nous l'avons fait, on rebrousse cette portion exubérante de la manchette, de façon qu'elle se double elle-même en reconstituant un faux prépuce : pour cela, quelques points profonds de catgut fixent ses bords, retournés en dedans, au moignon du corps caverneux.

3° **Évidement ganglionnaire.** — La récidive survient beaucoup plus souvent dans les ganglions inguinaux que dans le moignon : règle importante. Chose curieuse : cette récidive ganglionnaire peut se produire à échéance lointaine ; nous venons de la voir survenir chez un colon du Dahomey opéré il y a deux ans d'un cancer de la verge et resté guéri depuis ce temps. Un précepte opératoire en découle : faire l'ablation des ganglions inguinaux, même lorsqu'ils ne sont pas tuméfiés. Car, si l'on veut attaquer cette adénite épithéliomateuse, quand elle a grossi et, se compliquant d'infection, tend à s'abcéder, c'est trop tard. Le mal a gagné les ganglions inguinaux profonds, les chaînes iliaques : il est hors de portée. Deux faits récents de notre service nous l'ont montré.

4° **Émasculation totale.** — La nécessité de faire porter l'ablation largement au delà de la zone infiltrée et la présence de nodules néoplasiques distants dans le corps caverneux, obligent parfois à couper la verge à ras de pubis et peuvent même contraindre à reculer l'exérèse

jusqu'aux racines caverneuses, comme Paci, Mercanton, Morisani et Chalot l'ont les premiers pratiqué.

Après une amputation totale, le méat débouche à la base du scrotum : l'urine irrite la peau, y détermine un œdème dur et rouge. Plusieurs propositions ont été faites pour parer à cet inconvénient : Delpech et Bouisson séparaient les deux bourses et, dans la fente de ce scrotum bifide, suturaient le moignon urétral ; Wedemeyer et Thiersch transplantaient le bout d'urètre derrière le scrotum conservé ; Pearce Gould, après extirpation des racines caverneuses, créait de même un méat rétro-scrotal en plein périnée. Une solution plus radicale consiste en l'ablation de tous les organes génitaux externes : grâce à la suppression des testicules, un méat bien placé, fonctionnant sans bavure, permettant dans l'accroupissement une parfaite miction, s'ouvre au centre d'un périnée débarrassé, non irrité, sur une ligne de réunion que bordent deux légers bourrelets scrotaux : tel un méat entre deux grandes lèvres. Cette extirpation de la verge et des bourses, que Chalot a dénommée « émasculation », est d'ailleurs rendue parfois obligatoire par le début du néoplasme au niveau de l'urètre, par l'étendue de la tuméfaction pénienne et par sa propagation au scrotum, infiltré et fistuleux : dans ces conditions, Albarran, Bazy et nous-même (Forgue) avons été conduits à l'ablation totale.

Une incision elliptique, contournant les organes génitaux, part du pubis et va de chaque côté aboutir au-devant de l'anus, pour y former comme la queue d'une raquette. Chemin faisant, on découvre et lie les deux cordons. A coups de bistouri ou de forts ciseaux on divise les cordons, le ligament suspenseur de la verge ; puis, on tranche cette dernière au-devant de l'arcade. Reconnaissez la tranche de l'urètre, introduisez dans son canal une sonde et, à coups de ciseaux, dégagez-le des corps caverneux. En rasant le plan osseux vous pourrez séparer les racines caverneuses des branches ischio-pubiennes, si ce complément est jugé nécessaire. D'arrière en avant, réunissez la plaie périnéale, par des fils métalliques, jusqu'au point d'abouchement du méat. Établissez ce dernier en cousant, par un cercle de crins de Florence, la muqueuse de la coupe urétrale à la peau. Puis, en avant, achevez, sur la ligne médiane, la suture de la peau prépubienne. Évidez les aines par deux incisions sous-jacentes à l'arcade.

C. — Phimosis.

Il ne faut pas se hâter de circoncire les jeunes à fourreau préputial simplement exubérant : à la puberté, le gland va grossir et diminuera d'autant l'excès de son capuchon préputial ; l'entrée en fonctions viriles achèvera de dilater son orifice et de permettre au pénis de se décoiffer. Dans le cas d'un orifice préputial étroit et sans souplesse, essayez de le dilater à la pince forte ; mais ne comptez point trop sur la stabilité du résultat. La circoncision nous paraît rester la méthode de choix, indiquée par les prépuces démesurés ou insuffisamment perforés, par les balano-

posthites récidivantes, par les troubles urétraux et vésicaux qui en peuvent résulter, par l'incontinence d'urine, par l'onanisme habituel ; le tableau des méfaits du phimosis a été chargé ; mais qui niera cependant les inoculations qui se font dans une encoignure balano-préputiale sale et encombrée de smegma, les troubles réflexes qui en peuvent partir ?

Sur le prépuce, prenez mesure de la quantité à exciser ; tenez compte de la rétraction secondaire, qui augmente d'un tiers la perte de substance : il faut ne point découvrir la couronne du gland ; tracez ce trajet à l'encre, « tracé du chemin de fer » de Ricord, suivant une ellipse obliquée de haut en bas et d'arrière en avant, et poussez sur ce trajet une injection de cocaïne. Pincez l'orifice préputial aux deux extrémités de son diamètre vertical et attirez-le en avant ; appliquez une forte pince à pansement sur le trajet oblique de section ; et, d'un coup de ciseaux forts, tranchez le prépuce au-devant d'elle. La muqueuse, peu extensible, recouvre encore le gland : fendez-la d'avant en arrière sur le dos du gland jusqu'à la hauteur de la section cutanée ; excisez-la latéralement : cela demande trois coups de grands ciseaux. Rapprochez par quelques points, au catgut ou au crin, la peau de la muqueuse ; ou placez la fameuse « couronne d'épines », faite de serres-fines, dont il est facile d'assurer l'asepsie, dont la mise en place est rapide et l'enlèvement aisé : enlevez-les le quatrième jour. Faites un rouleau ouaté dans une compresse aseptique, et enroulez-le autour de la verge : couvrez d'une fine tarlatane, fréquemment imbibée d'eau boriquée ou sublimée. — Il faut parfois sectionner le frein court et tendu ; parfois aussi « sculpter », à coups de ciseaux, le gland perdu dans des adhérences tenaces.

D. — Paraphimosis.

Dans une compresse mouillée d'une solution cocaïnée, étreignez le gland à pleine main pendant cinq à dix minutes, pour le flétrir, diminuer son volume et l'insensibiliser légèrement : ne craignez point de serrer progressivement. Saisissez le cercle préputial dans un losange que constitueront vos index et vos médius opposés par la pulpe, et repoussez en sens inverse le gland en appuyant sur lui vos deux pouces et en engageant obliquement un point de son bord sous la boutonnière d'étranglement. Ou bien, empoignez de la main gauche la verge en arrière de l'anneau préputial, et refoulez le gland avec le pouce et l'index droit. Au besoin, débridez, d'un coup de bistouri sur la ligne médiane dorsale, le bourrelet étranglant.

CHAPITRE XXIII

MALADIES DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

I

ANOMALIES.

1° **Ectopie.** — L'ectopie a pour origine une migration incomplète ou défectueuse de la glande spermatique : l'organe qui descend des lombes vers le fond des bourses peut s'arrêter à diverses hauteurs, dans le ventre, puis dans le trajet inguinal ; lorsqu'il en émerge, il dévie parfois de sa route et, sous l'influence de quelque pression anormale, remonte sous la peau de l'abdomen, ou se loge, en dedans, vers le périnée, en dehors dans le pli crural, qu'il aborde peut-être aussi par le chemin habituel des hernies. De là, un grand nombre de variétés : ectopies *pelviennes*, ectopies *inguinales*, ectopies *abdominales*, *périnéales* et *crurales* qui peuvent être, elles-mêmes, *unilatérales* ou *bilatérales*. La première, l'ectopie pelvienne, qui comprend plusieurs sous-variétés suivant que la glande repose près des reins ou se rapproche de l'anneau inguinal interne, est exceptionnelle et la chirurgie ne l'a que peu abordée ; les ectopies abdominales et crurales sont aussi fort rares ; l'ectopie périnéale est plus fréquente ; mais comme elle peut être, après tout, considérée comme un dérivé de l'ectopie inguinale la plus vulgaire de toutes, nous allons nous occuper surtout du traitement de cette dernière.

§ 1er. Indications opératoires. — Le testicule en ectopie relève de la thérapeutique à trois titres différents : d'abord, il peut s'enflammer et son inclusion dans le canal inguinal a parfois comme conséquence, outre une douleur suffisante souvent pour légitimer l'intervention, une sorte d'étranglement à symptômes redoutables ; puis sa proximité de la grande séreuse peut allumer une péritonite ; ensuite les glandes en position anormale sont plus sujettes aux dégénérescences néoplasiques ; de plus le testicule ectopié s'accompagne souvent d'hydrocèle et de hernie ; enfin il se développe mal, et si, à la puberté, ses tubes séminifères fabriquent des spermatozoïdes, cette production se tarit bientôt et l'organe devient stérile. Aussi le problème embrasse plusieurs questions, et nous verrons : premièrement, comment traiter les affections qui atteignent le testicule

ectopié, nous voulons dire l'orchite et le cancer; deuxièmement, quelle conduite tenir en présence d'une glande en position anormale ? faut-il la laisser en place ou essayer, même par une opération sanglante, de la ramener dans sa poche scrotale ? troisièmement, quelle modification la présence de l'hydrocèle, et surtout de la hernie, est-elle susceptible d'apporter au traitement ?

Sur le premier point nous serons bref : sous l'influence d'un heurt, d'un froissement, de la pression d'un bandage, à la suite d'un traumatisme, ou spontanément, à l'âge de la puberté lorsque le testicule devient trop gros dans le canal trop étroit, la glande s'endolorit; elle s'enflamme et l'on voit se dérouler le tableau clinique d'une orchite simple, d'une péritonite ou d'un étranglement interne. Lorsque les accidents restent locaux, sans grand retentissement, les applications chaudes ou froides sur la région, les révulsifs, les sangsues, surtout le repos au lit qui permet le relâchement des muscles, suffisent le plus souvent et la crise s'apaise ; mais si elle se réveille et devient plus intense, si les souffrances s'accusent, si le ventre se ballonne, si les vomissements apparaissent et si les matières s'arrêtent, si la face se grippe, il faut intervenir. Une incision parallèle à l'arcade de Fallope découvrira l'orifice externe du canal inguinal ; on débridera l'aponévrose du grand oblique pour mettre à nu le cordon et le testicule entouré ou non de la vaginale. Cette simple libération suffira souvent pour arrêter net les symptômes d'obstruction ; en tous cas, on saura par un examen direct si les accidents sont produits par l'étranglement de la glande incarcérée dans un conduit trop étroit, ou si quelque anse de l'abdomen est venue se pincer aux environs du testicule: dans ce cas, il y aurait urgence à libérer l'intestin.

Si le testicule est seul en jeu, la simple incision peut suffire pour assurer la guérison; mais est-il sage d'en rester là ? Non, et deux solutions sont possibles. Dans un premier cas, le malade a passé vingt-cinq ou trente ans ; sa glande est atrophiée, et l'on ne peut plus compter sur un renouveau. Arthaud et Monod (1) ont démontré que le testicule en ectopie subit, au moins vers la trentaine, une sclérose péricanaliculaire qui étouffe les cellules épithéliales où s'élaborent les spermatozoïdes. On ne risque rien alors d'extirper un organe non seulement inutile, mais nuisible, puisqu'il peut s'enflammer encore ou s'infiltrer de tissu cancéreux. La castration s'impose et, après avoir étreint le cordon d'une solide ligature, on enlève le testicule. Dans une seconde hypothèse, le sujet n'a pas atteint la trentaine ; peut-être l'organe replacé dans les bourses pourrait s'y développer et devenir ou rester fertile ; il faudrait le libérer de ses adhérences au trajet inguinal et le fixer au fond du scrotum, ainsi que Wood (2) paraît l'avoir le premier pratiqué à la suite d'une inflammation du testicule ectopié. Et c'est même un des cas les plus intéressants de cette « orchidopexie » que nous étudierons plus loin.

Lorsque le *cancer* a envahi le testicule — nous ne parlerons pas ici des

(1) Arthaud et Monod. *Archives générales de médecine*, 1887.
(2) Wood, *The Lancet*, 1er mai 1880.

autres néoplasmes, car c'est à peine s'il existe une observation authentique de dégénérescence tuberculeuse — la castration est de rigueur. Mais elle doit être rapide : les envahissements ganglionnaires ne tardent pas, avant-coureurs de la récidive, et dans leur mémoire étayé sur quarante-deux observations, Terrillon et Monod (1) ont montré que la généralisation est fatale ; ils ne citent que le cas du professeur Guyon où la castration, faite presque au début du mal, ait donné un succès durable : après neuf années, l'opéré vivait encore, bien que l'examen histologique ait montré qu'il s'agissait d'un carcinome. On ne voit pas pourquoi l'ectopie modifierait le pronostic des cancers du testicule, dont la malignité est proverbiale. Aussi la gravité de cette tumeur, la fréquence de son apparition lorsque la glande s'arrête dans le trajet inguinal d'une part, de l'autre la bénignité du dégagement du testicule et de sa fixation dans les bourses, sont un argument nouveau en faveur du traitement de l'ectopie testiculaire.

Il faut en effet soigner l'*ectopie*, même simple, dégagée de tout accident sans hydrocèle, sans hernie concomitante ; car, par cela seul que la glande n'est pas dans les bourses, ses fonctions sont compromises. Les cellules épithéliales des tubes peuvent encore fournir des spermatozoïdes jusqu'à vingt ou trente ans ; mais leur excrétion ne se fait plus, par suite de l'épaississement scléreux du corps d'Highmore. Si donc on veut que la semence se forme pour servir à la reproduction, on devra provoquer la migration du testicule jusque dans le scrotum : problème complexe, car, dans l'immense majorité des cas, la glande en ectopie maintient béant le canal inguinal où les anses intestinales pénètrent à sa suite. Or, cette hernie et le testicule déplacé exigent un traitement en quelque sorte opposé : les manœuvres doivent tendre à refouler l'intestin en haut vers le ventre et le testicule en bas dans les bourses.

§ 2. Libération du testicule par le massage. — Pour plus de simplicité dans notre exposé, prenons les cas où l'ectopie existe seule. Lorsque l'individu a passé trente ans, l'organe peut être considéré comme stérile et on le laissera tranquille, à moins qu'il n'appelle l'attention sur lui par quelque inflammation ou quelque dégénérescence, et dans ce cas on l'enlève. Si l'enfant n'a que quelques mois et si le testicule est resté dans le canal inguinal, il faut s'abstenir, car il n'est pas rare de voir la migration s'effectuer spontanément. C'est même la règle et si l'on prend la masse des enfants cryptorchides à leur naissance, on verra que cette malformation persiste rarement au bout de douze ou de dix-huit mois. Ce n'est donc qu'après la première année révolue qu'on devra tenter quelques manœuvres pour provoquer la descente de l'organe et on aura recours aux moyens de douceur, connus depuis longtemps, puisque Hunter les préconisait, mais sur lesquels Tuffier (2) a de nouveau appelé l'attention. Les manipulations propres à libérer le testicule de sa position défectueuse, dit

(1) Monod et Terrillon, De la castration dans l'ectopie inguinale. *Arch. gén. de méd.*, février et mars 1880.

(2) Tuffier, Traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire. *Gaz. des hôpitaux*, 29 mars 1890.

Duchesne (1), consistent en une série de pressions lentes, régulières, superficielles, exercées de haut en bas dans l'ectopie inguinale et de bas en haut dans l'ectopie périnéale, assez douces pour ne pas provoquer de douleurs, fréquemment répétées et progressivement croissantes. Elles se feront avec la face palmaire des doigts, sur la région enduite d'un corps gras et seront recommencées tous les jours, ou tous les deux jours, pendant au moins cinq minutes.

L'un de nous a eu recours à la mobilisation forcée sous le chloroforme ; le malade a été endormi et par des pressions intenses et prolongées sur le canal inguinal nous avons, pour ainsi dire, expulsé les deux testicules hors de l'anneau, puis nous les avons fixés au fond des bourses par un fil de soie passé au travers des enveloppes scrotales et du bord antérieur de la glande. Nous ne recommandons pas ce procédé, bien qu'il nous ait donné un résultat assez satisfaisant : ces manœuvres brutales pourraient enflammer la glande et compromettre ses fonctions déjà fort précaires — et puis la libération devra être, en général, insuffisante; dans notre cas, le testicule entraîna les bourses qui s'invaginèrent en doigt de gant; il ne rentra pas dans le trajet inguinal, mais resta accolé à son orifice externe. — S'il y a hernie concomitante, Tuffier et Duchesne conseillent, dans les travaux que nous avons cités et auxquels nous empruntons beaucoup pour la rédaction de cet article, de contenir la hernie d'une main, tandis que de l'autre on pratique le massage destiné à détruire la connexion des deux organes ; on rompt ainsi ou l'on étire les adhérences molles et extensibles. Puis on applique un bandage en fourche pour fermer le canal et empêcher le testicule de réintégrer sa position vicieuse. Lorsqu'on considère la mobilisation comme suffisante, et la migration comme terminée, après huit, quinze, vingt-cinq jours de manœuvres, un mois et même plus, on pratique le deuxième temps de l'opération ; on traverse avec une aiguille de Reverdin le scrotum, puis la partie antérieure du testicule par un ou deux fils de soie qu'on noue à l'extérieur jusqu'à ce que l'on juge l'organe fixé par des adhérences résistantes.

Les ectopies, sans hernie concomitante, sont rares, et le plus souvent il faut à la fois favoriser la migration du testicule et refouler dans le ventre l'intestin dont les connexions avec la glande spermatique sont variables : tantôt le conduit péritonéo-vaginal s'est oblitéré au-dessus du testicule enfermé dans une séreuse distincte et les anses sont séparées de la glande par la portion oblitérée du canal ; tantôt le conduit est resté béant et les intestins sont au contact de la glande située d'habitude en arrière, mais dans quelques cas en avant; aussi redoublera-t-on d'attention pour ne blesser ni le testicule, ni l'épididyme, ni le cordon, lorsqu'on ouvre le sac herniaire. Si l'orifice inguinal externe demeure « obstinément » fermé, selon l'expression de Tillaux, les anses s'accumulent dans le trajet décollé par en haut, et c'est entre le muscle grand oblique et son aponévrose d'une part, le petit oblique et le fascia transversalis

(1) Duchesne, Traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire. *Thèse de Paris*, 1890.

d'autre part, que s'amasse cette hernie « inguino-interstitielle ». Mais il se peut que l'orifice soit franchi et l'intestin file dans le scrotum, si la portion du conduit péritonéo-vaginal qui forme les bourses n'est pas oblitérée, car, si elle l'était, la hernie se développerait sous la peau et bomberait en avant de l'aponévrose du grand oblique.

Dans des cas exceptionnels, le testicule ectopié est contenu dans la gaine péritonéo-vaginale, tandis que l'intestin se coiffe, comme dans les hernies ordinaires, d'un sac séreux propre et pénètre dans le trajet inguinal avec une enveloppe distincte. Il s'est, en définitive, formé une hernie commune en avant d'une glande spermatique restée dans le canal inguinal. Ajoutons, pour terminer ce bref aperçu des variétés de hernies qui accompagnent la migration imparfaite du testicule, que lorsque la glande et la hernie sont au contact dans le canal péritonéo-vaginal, des adhérences anormales peuvent se former qu'il faudra détacher avec prudence pour ne pas blesser l'intestin. On doit, en outre, se méfier du canal déférent qui n'occupe pas toujours la partie postérieure de la paroi et qu'on pourrait couper; enfin, le sac est parfois distendu par une hydrocèle, dont le traitement se confond avec celui de l'ectopie et celui de la hernie ; au cours de l'intervention, le liquide s'évacue et sa présence ne nécessite ni manœuvre spéciale, ni temps opératoire distinct.

Lorsque, dans les premiers mois de la vie, on constate la présence dans le trajet inguinal du testicule et d'une anse intestinale, on tâchera de les dissocier, d'amener la glande au dehors de l'anneau et de refouler l'intestin vers le ventre ; dans certains cas de grande mobilité du testicule, on y parvient et l'on place un bandage en croissant ou en fourche dont la partie pleine appuie sur le trajet et maintient l'intestin, tandis que la partie évidée répond au testicule qu'elle enchâsse dans sa concavité. On a guéri ainsi de nombreux malades et Paul Berger insistait sur ces cas heureux à la Société de chirurgie. Mais si la dissociation ne peut se faire par le massage méthodique et si le bandage n'est pas toléré, il faudra souvent agir, et ce n'est plus les dangers de l'ectopie, mais ceux de la hernie qui régleront la conduite du chirurgien. Si l'on peut attendre, sous le couvert de quelque pelote concave qui soutient la tumeur de l'aine, que l'âge de la migration spontanée du testicule soit passé, on le fera ; mais un bandage assez lâche pour permettre à la glande de filer au-dessous de lui ne maintiendra guère la hernie pendant les cris et les efforts. La situation est donc précaire : aussi devra-t-on se hâter, dès que l'ectopie semble définitive, de recourir à une opération.

§ 3. Orchidopexie. — Cette opération est double : c'est la fixation du testicule et la cure radicale, mais on peut dire qu'elles se confondent et que les premiers temps sont les mêmes. Nous avons décrit ailleurs la technique de la cure radicale ; nous n'y reviendrons pas et nous insisterons plutôt sur la *célorraphie* ou mieux *orchidopexie*. Cette opération est de date récente ; bien qu'elle ait été pratiquée par Koch (1), de Munich, en 1820

(1) Koch, cité par Rosemmerkel, 1820.

et conseillée par Chélius (1) en 1836, Curling l'avait répudiée dans son Traité, et il faut arriver à l'ère antiseptique pour voir l'opération reparaître : Annandale (2), Max Schüller (3), Nicoladoni (4), Wood (5), ont eu le mérite de l'exhumer et de la pratiquer avec succès. En France, Championnière d'abord, puis Tuffier, y ont eu les premiers recours et, depuis, le nombre des observations s'est multiplié ; il est maintenant fort grand, ainsi qu'en témoignent deux discussions à la Société de chirurgie et la thèse de Duchesne qui renferme trente-cinq faits.

Nous n'insisterons pas sur les préparatifs de l'opération ; la région doit être rasée, lavée, brossée, savonnée, passée à l'alcool et à l'éther ; on évitera l'application de solutions fortes d'acide phénique ou de sublimé qui trop souvent irritent la peau du scrotum. Parallèlement au pli de l'aine et à deux travers de doigt au-dessus de lui, on pratique une incision qui passe sur le grand axe de la saillie que forme le testicule. Cette incision, assez longue pour comprendre toute l'étendue du trajet inguinal, de l'orifice interne à l'orifice externe, s'incline vers le scrotum dont elle entame la partie supérieure ; il lui faut cette dimension pour mettre à nu la glande et l'intestin, s'il y a hernie concomitante, et pour manœuvrer à l'aise. La peau est coupée, l'aponévrose du grand oblique, et le trajet inguinal est ouvert qui montre le cordon et le testicule dont les relations avec le conduit péritonéo-vaginal sont variables : tantôt, en effet, la glande est contenue dans une vaginale distincte et le conduit s'est oblitéré sur le cordon ; tantôt, au contraire, le conduit reste béant.

Ce point est important et Richelot (6) a insisté sur la nécessité de disséquer le conduit péritonéo-vaginal quand il existe ; c'est le plus sûr moyen de libérer le testicule et le cordon, d'assurer la mobilisation de la glande et sa descente facile au fond du scrotum ; c'est ensuite la meilleure méthode pour empêcher la reproduction de la hernie. « On commencera, dit Duchesne (7), par inciser la tunique fibreuse commune au niveau de la partie supérieure du testicule, circulairement et avec la pointe du bistouri, en ayant soin de n'inciser qu'elle et de ne point blesser les éléments du cordon. On fend ensuite le sac sur le point opposé au cordon et on commence la dissection de la séreuse de préférence par le côté interne ; la dissection par le côté externe expose en effet à comprendre dans le décollement des parties cellulo-fibreuses qui adhèrent au cordon ; l'isolement de la séreuse doit se faire aussi profondément que possible ; le pédicule est ensuite lié et réséqué comme dans les cures radicales ordinaires de hernie ; la partie inférieure de la séreuse, celle qui est restée en rapport avec le testicule, est fermée par des sutures au catgut et le testicule est dès lors contenu dans une vaginale distincte.

(1) Chélius, *Traité de chirurgie*, 1836.
(2) Annandale, *Edinburg medical Journal*, 1876.
(3) Max Schüller, *Centralblatt für Chirurgie*, 1881, p. 819.
(4) Nicoladoni, *Arch. für klin. Chir.*, 1884, t. XXXI, p. 180.
(5) Wood, *The Lancet*, 1880, t. I, p. 681.
(6) Richelot, *Bull. de la Soc. de chir.*, 1889, p. 650.
(7) Duchesne, *loc. cit.*, p. 23.

Championnière et Schüller ont recommandé de sectionner les fibres musculaires pour rendre impossible la réascension du testicule ; Tuffier préconise la section du nerf crémastérien, mais on ne tentera point ces opérations délicates dans lesquelles on pourrait blesser les vaisseaux, et couper le canal déférent.

Le testicule est descendu dans les bourses : la manœuvre est simple et il suffit de fixer l'organe par deux fils de soie qui passent au travers de l'albuginée et qui enferment dans leurs anses les tuniques internes du scrotum sans y comprendre la peau : le point reste alors intérieur, suture perdue à l'abri de toute inoculation venue de l'extérieur. Mais une cavité n'est pas toujours préformée pour recevoir le testicule ; il faut en créer une et l'on fait par section et par traction, au bistouri et au doigt, une loge dans l'épaisseur du tissu fibreux. Jalaguier, dans un cas, fut arrêté par une membrane résistante qu'il troua d'une boutonnière par laquelle il put introduire la glande. Wood aurait aussi eu à lutter contre la brièveté du cordon et dut désinsérer et dérouler la queue de l'épididyme pour permettre la descente du testicule. — Lorsque la fixation du testicule est faite, lorsque, pour l'assurer contre une ascension possible, on a, par deux points à la soie, attaché le cordon aux piliers de l'orifice externe du canal inguinal, il ne reste qu'à suturer la peau.

2° Ectopie pelvienne. — Les autres variétés d'ectopies sont rares : l'ectopie *pelvienne* échappe à toute intervention ; cependant, lorsque, grâce à certains efforts, à une gymnastique énergique, la glande s'engage dans l'orifice interne, on peut tenter l'opération qui ne différera que peu de la précédente ; l'incision devra être plus longue et il faudra, avant intervention, fixer le testicule qui sans cela s'échapperait dans le ventre et pourrait ne pas être ressaisi. Monod et Championnière ont obtenu de bons résultats dans un cas semblable. Championnière trouva, à l'entrée du canal, une sorte de pédicule séreux qui, fortement attiré au dehors, permit d'amener le testicule à l'anneau. Lorsque la palpation ne permet pas de la sentir, est-on autorisé d'aller chercher, au delà de l'orifice inguinal interne, une glande sans doute atrophiée, incomplète ou mal formée qui se dérobe dans les profondeurs du ventre ? Peut-être devrait-on le tenter si l'enfant est dicryptorchide ; comme l'infécondité et voire l'impuissance sont le résultat de cette double ectopie, une telle infirmité autorise un essai, fût-il hasardeux. Guelliot a pratiqué une opération semblable ; il est vrai qu'une éventration permettait de sentir le testicule dans la fosse iliaque ; le résultat en a été bon.

3° Ectopie périnéale. — L'ectopie *périnéale* doit être opérée : la glande est là, dans une position fâcheuse, exposée aux froissements qui provoquent de la gêne, souvent des douleurs vives et qui finiraient par amener quelque inflammation grave ou quelque dégénérescence. Aussi, avant l'ère antiseptique, avait-on tenté de ramener l'organe dans les bourses : Patridge en 1858, puis Curling, James Adam l'essayèrent, mais sans succès. En 1879, Annandale fit l'opération chez un enfant de trois ans et le résultat fut bon ; Marshall en 1883, Owen en 1888, pratiquent, sur le scrotum vide, une

incision au travers de laquelle ils peuvent atteindre le testicule, qu'ils libèrent et ramènent dans la poche scrotale ; mais comme, dès qu'on le lâchait, il reprenait sa position périnéale, on dut le fixer par une suture.

La plupart de ces orchidopexies inguinales ne donnent pas, au point de vue morphologique, de résultats parfaits, et la lecture des observations nous montre presque toujours la glande à égale distance du pubis et du fond des bourses. Elles sont d'ailleurs de date trop récente pour qu'on puisse se prononcer d'une façon définitive sur la valeur de l'opération. On sait toutefois qu'à sa nouvelle place la glande n'est plus gênante et douloureuse ; dans la plupart des cas, elle a doublé ou triplé de volume, prenant un développement à peu près égal à celui d'un testicule du même âge descendu spontanément dans les bourses.

II

TRAUMATISMES.

Les traumatismes du testicule et de ses enveloppes ne présentent qu'un médiocre intérêt au point de vue de la thérapeutique chirurgicale. Les piqûres, les coupures, les plaies contuses et les contusions y sont traitées comme partout ailleurs, et les règles générales trouvent ici leur application. Notre article sera donc bref.

Piqûres. — Les *piqûres* étroites des enveloppes guérissent avec la plus grande rapidité et, on peut le dire, sans traitement. Ne voit-on pas chaque jour la ponction faite avec le trocart se cicatriser sous une simple couche de collodion ? Le seul soin à prendre ne consiste-t-il pas à empêcher la plaie de s'infecter au contact des vêtements ? Lorsque le testicule lui-même est atteint, la blessure est plus grave ; toutefois, si l'instrument est propre, la guérison sera rapide et le nombre des faits est considérable où la glande, piquée par le trocart, s'est cicatrisée sans encombre ; dans le cas où une inflammation s'est allumée, suivie d'abcès circonscrits, de suppuration diffuse, de fonte de l'organe, l'instrument, sale, avait inoculé la plaie de matières septiques. Pour des traumatismes aussi peu dangereux, il suffit du repos, de l'antisepsie de la région que l'on recouvre de substances peu irritantes, car on se rappellera la susceptibilité de la peau du scrotum.

Coupures. — Les *coupures* des bourses présentent une particularité : les lèvres de la plaie s'enroulent sur elles-mêmes, et leur affrontement spontané est impossible ; les solutions de continuité seraient d'une cicatrisation lente si, avant de pratiquer la suture, on n'avait soin de dérouler le scrotum et de juxtaposer les deux bords cruentés. Cette manœuvre nécessite une réelle attention. Lorsque l'incision est étendue, le testicule peut passer au travers et se hernier. On en cite de nombreux exemples. Le traitement consiste à laver l'organe prolabé et à le réduire dans les

bourses qu'il vient de quitter ; quelques points de suture oblitèrent la plaie. Lorsque le chirurgien est appelé quelque temps après la blessure, l'organe congestionné, ou fixé par des adhérences, ne peut plus repasser par la coupure qu'il faut débrider ; puis, si la cavité du scrotum s'est comblée, on y creuse une nouvelle loge capable de recevoir le testicule, méthode supérieure à celle qu'employa Gosselin lorsqu'il réséqua la portion de glande qui débordait les bourses. Grâce à cette réintégration, la guérison sera obtenue en quelques jours ; la cicatrisation par formation d'une membrane granuleuse qui, par rétraction inodulaire, réduit le testicule, a été observée bien souvent. Mais le processus curateur est d'une telle lenteur qu'on serait coupable de ne pas recourir à la suture.

On a cité quelques cas de coupure de la *tunique albuginée* ; elle a été même autrefois pratiquée de propos délibéré, et Vidal (de Cassis) aurait, dans les cas d'orchite blennorragique, débridé cette membrane plus de quatre cents fois : jamais d'accidents, dit-on ; cicatrisation toujours rapide. Nous restons un peu incrédules : l'infection purulente régnait alors, et il est étonnant que quelque inflammation septique n'ait pas envahi la glande et provoqué la fonte des tubes séminifères ; cette fonte est à craindre pour peu que l'organe soit enflammé ; s'il est sain, la guérison sera rapide, qu'on abandonne la plaie à elle-même ou qu'on y mette un ou deux points de suture perdue au catgut fin. Kocher, dans une cure radicale d'hydrocèle, incisa par mégarde l'albuginée : il se hâta de réunir par deux points de suture les lèvres de la solution de continuité.

Plaies contuses. — Les *plaies contuses*, parmi lesquelles les plus graves sont provoquées par les projectiles de guerre, les plaies *par arme à feu*, ne prêtent qu'à peu de considération thérapeutique. Il faudrait que les lèvres en fussent bien meurtries et bien déchiquetées, que le sphacèle fût bien imminent pour ne pas tenter la réunion immédiate après un lavage soigné et sous un appareil antiseptique rigoureux ; il faudrait encore que la contusion de la glande fût bien profonde, que le testicule fût irrémédiablement perdu pour ne pas en essayer la réduction lorsqu'il a été expulsé au dehors. Ces plaies guérissent fort bien et, sans doute, aux guerres prochaines, on accusera dans les statistiques moins de castrations, et celles-ci, lorsqu'on les aura jugées nécessaires, n'entraîneront pas les 18 p. 100 de mortalité qu'Otis enregistre dans ses relevés de la guerre de Sécession. Les névralgies aussi seront peut-être moins nombreuses.

Contusions des bourses. — Elles ont été bien étudiées par Mathieu Baseil (1). Elles se traduisent souvent par un épanchement sanguin diffus ou même par un *hématome* qui se fait, soit en dedans de la tunique vaginale, soit entre elle et la tunique fibreuse, soit dans la cloison, soit dans le tissu cellulaire sous-dartoïque. Cette dernière forme est la plus fréquente et se localise dans une sorte de cavité séreuse préformée. Lorsque le sang est infiltré dans les tuniques du scrotum, le mieux est d'ordonner le repos, d'appliquer sur la région des compresses froides ou chaudes et

(1) Baseil, De l'hématome du scrotum. *Thèse de Nancy*, 1890.

d'attendre la résorption. Lorsque le sang est collecté, que la paroi est mince, tendue, que l'épanchement est abondant, une incision franche, l'évacuation des caillots, le lavage de la poche ouverte et pansée à plat lorsque les téguments sont meurtris, ou, lorsqu'ils sont sains, suturée sous un pansement compressif, amèneront une guérison rapide.

Contusions de la glande. — Elles ont été étudiées expérimentalement par Jacobson (1), Rigal, Monod, Terrillon (2) et par son élève Coutan (3); elles s'accompagnent souvent de phénomènes inflammatoires. Dans tous les cas que l'un de nous (4) a étudiés, cette inflammation restait limitée au testicule; mais d'autres observateurs auraient trouvé l'épididyme pris « sans qu'on puisse dire, d'une façon précise, si l'un des deux organes est plus souvent atteint que l'autre ». L'orchite traumatique peut provoquer de la suppuration, ce qui est fort rare, et une atrophie de la glande, ce qui est plus fréquent; il peut y avoir encore rupture de la glande et issue des tubes séminifères. Monod et son élève Bayon ont démontré l'existence exceptionnelle d'un hématome intratesticulaire dont on n'a recueilli que deux ou trois observations authentiques. Le traitement se meut dans des limites étroites : le repos, les réfrigérants ; d'ailleurs les symptômes sont ceux d'une orchite — et nous verrons plus loin comment on combat les inflammations de la glande spermatique.

Ectopies acquises. — Les traumatismes ou même la brusque rétraction du crémater pourraient provoquer ce qu'on a appelé les *ectopies acquises*, les *ectopies en retour* ou de véritables *luxations* de la glande : ces luxations différeraient des ectopies en ce que, dans celles-ci, le testicule reviendrait en un des points qu'il a franchis lors de sa migration, l'orifice externe du canal inguinal, le canal inguinal lui-même ou le ventre, tandis que, dans celle-là, la glande se fixerait en un point excentrique. Monod et Terrillon, Foville (5), nous en ont donné une bonne étude. La glande contracte souvent des adhérences avec les parties voisines et, lorsqu'elle est enserrée entre les plans résistants du trajet inguinal, donne lieu aux « coliques testiculaires », décrites par Gérard Marchant. Au début, dans la période inflammatoire, on immobilisera la région recouverte de compresses résolutives; plus tard, on essayera de légers massages et le testicule réduit sera maintenu par un bandage; si ces moyens restaient sans résultat, on aurait recours à la libération de la glande après incision et à l'orchidopexie.

(1) Jacobson, *St. Petersburg med. Wochenschr.*, 1877, n° 3.
(2) Terrillon et Monod, De la contusion du testicule. *Arch. gén. de méd.*, t. II, 1881.
(3) Coutan, Contribution à l'étude, etc. *Thèse de Paris*, 1883.
(4) Reclus, De l'orchite tuberculeuse. *Thèse de Paris*, 1876.
(5) Foville, De l'ectopie en retour. *Thèse de Paris*, 1890.

III

INFLAMMATIONS.

Les inflammations aiguës des bourses, *érythèmes* de toutes sortes, *furoncle*, *anthrax*, *érysipèle*, *phlegmons circonscrits* ou *diffus*, relèvent du traitement habituel de ces affections, et nous n'y reviendrons pas. Nous ne parlerons ici que de la thérapeutique exigée par les vaginalites et les orchi-épididymites aiguës ou chroniques.

1° Vaginalites et orchi-épididymites aiguës. — Nous ne séparerons pas l'histoire des vaginalites aiguës de celle des orchi-épididymites: rien n'est plus exceptionnel que l'inflammation primitive de la séreuse, atteinte, dans l'immense majorité des cas, à la suite de quelque lésion de la glande et en particulier de l'épididyme. Le traitement s'adresse à l'organe le premier pris. Cependant on a préconisé l'évacution du liquide qui se reproduira, mais en moins grande abondance, et le malade sera soulagé ; on pourrait, à la rigueur, recourir à cette ponction lorsque l'affection se traduit par un épanchement considérable. Mais dans les distensions ordinaires, elle est inutile et doit même être proscrite. Jullien (1) n'en a-t-il pas montré les méfaits possibles, jusques et y compris la mort du patient ? Si donc on se décidait à intervenir pour une vaginalite volumineuse et douloureuse, on ne négligerait aucun des préceptes de l'antisepsie. Au lieu de la lancette usitée depuis Vidal (de Cassis), on pourrait se servir de l'aiguille flambée, d'un de nos aspirateurs. Si, par suite de quelque dyscrasie, la vaginalite est suppurée, on la traitera comme un abcès qu'elle est: on ouvrira la collection après s'être assuré de la position de la glande et du cordon ; on la lavera et drainera, en évitant, par un pansement approprié, la hernie du testicule.

Les orchi-épididymites aiguës ont des variétés presque infinies et, d'après leurs causes, leurs symptômes et leur anatomie pathologique, on en a décrit un grand nombre : orchites traumatiques, blennorragiques, urétrales, paludéennes, ourliennes, amygdaliennes, scarlatineuses, varioliques, typhoïdiques, celles du rhumatisme, de la goutte, les orchites des pays chauds, celles de la Guyane, les orchites ulcéro-membraneuses, les orchites suppurées. Mais cette multiplicité de formes étiologiques et cliniques n'entraîne pas la même richesse au point de vue du traitement, et, à peu de chose près, toutes les orchi-épididymites sont justiciables de la même médication, assez précaire, et dont l'efficacité n'a rien de bien démontré.

Aussi beaucoup ont-ils préconisé « le médicament quinze jours », le repos au lit, les bourses relevées et appliquées contre le pubis par une petite planchette de bois recouverte de ouate et posée sur les deux cuisses.

(1) Jullien, Traité des maladies vénériennes, p. 120.

D'autres y ajoutent une purgation dès le début des phénomènes inflammatoires, puis des cataplasmes ou bien des compresses trempées dans l'eau fraîche ou mélangée à de l'eau-de-vie camphrée ou de l'extrait de Saturne. L'onguent mercuriel a joui d'une longue vogue et nombre de chirurgiens en oignent le scrotum de leur malade, mais cette substance est parfois irritante, parfois elle provoque de la salivation ; elle salit les vêtements, les draps de lit, se mêle aux poils de pubis en un magma déplaisant ; nous n'y avons jamais recours, car, en face de ces inconvénients, nous ne pouvons lui attribuer une efficacité certaine. Nous en dirons autant des sangsues qui provoquent parfois des hémorragies et qui, en ulcérant la peau, ouvrent l'accès aux inoculations septiques faciles dans cette région. Du moins cette saignée locale, tout comme les mouchetures du scrotum et les ponctions de la vaginale, que nous avons déjà mentionnées pour les proscrire, amènent-elles en certains cas une atténuation ou une disparition de la douleur ; lorsque les souffrances sont vives, on pourrait y recourir si nous ne possédions un moyen aussi efficace et moins dangereux : la compression.

Elle se fait suivant plusieurs procédés : Frick (de Hambourg) employait l'enveloppement avec les bandelettes de diachylon auxquelles Velpeau substitua celles de Vigo, appareil délicat et qui ne donne que rarement une compression uniforme ; la ouate refoulée par des bandes de toile, de flanelle ou de tarlatane, a été prônée ; on l'a même recouverte, pour plus de solidité, d'un spica dextriné ou plâtré ; plus tard, on eut recours au collodion simple qui trop souvent soulève l'épiderme, ou au collodion riciné, meilleur parce qu'il est plus souple. Quelques-uns appliquent le testicule malade sur la cuisse et le compriment avec une bande de toile neuve, inextensible, qu'ils serrent fortement et uniformément ; la tolérance est plus facile qu'on ne le suppose, et nous avons vu des malades améliorés par cette pratique ; à la bande de toile nous préférons cependant la bande élastique modérément serrée ; elle est plus souple, s'applique plus facilement et ne « lâche » pas ; on s'en sert à défaut du suspensoir de Langlebert modifié par Horand, puis par Boulle, Desnos, Jullien, et préconisé par l'école lyonnaise.

Augagneur et Mollière (1) en donnent une brève description. Cet appareil se compose d'un suspensoir dont la forme a pour but une adaptation plus exacte aux organes qu'il doit protéger : il doit être assez ample pour coiffer les bourses matelassées d'ouate, entaillé bilatéralement d'une échancrure que deux liens ferment et ajustent par froncement, et garni de sous-cuisses larges qui, prenant appui sur la ceinture, décident de la valeur de la compression : cette dernière, pour être tolérable, doit être totale et régulière. « Une plaque de coton cardé et un fragment rectangulaire de toile caoutchoutée, ayant à sa partie supérieure un orifice destiné à la verge, complètent le système. Le malade étant couché sur le dos, on fixe la ceinture du suspensoir ; les bourses sont entourées d'une épaisse couche

(1) Augagneur et Mollière, *Dict. encycl.*, art. Testicule, 3e série, t. XVI, p. 606.

de coton, la verge est passée dans le trou de la toile; cette toile doit déborder le coton de tous côtés, sa face caoutchoutée reposant sur le coton. Cela fait, on applique le suspensoir, en ayant soin qu'il soit assez relevé pour que les testicules reposent sur le pubis et y soient maintenus. L'appareil doit rester en place cinq ou six jours, nuit et jour. Le malade le resserre, s'il se relâche. Après ce temps, on le renouvelle s'il y a lieu. Les résultats sont merveilleux : jamais le malade n'est obligé de garder le lit; les douleurs disparaissent au point de permettre la marche et des exercices violents. Horand a, le matin d'une revue, appliqué un suspensoir à un officier qui, grâce à lui, a pu, avec une orchite blennorragique, rester quatre heures à cheval. » Nous ne comptons plus les exemples analogues. Nous avons vu des officiers continuer sans arrêt leur vie d'exercice; nous avons vu un baryton, soigné par Tédenat, aux débuts d'une orchite douloureuse, se lever après l'application de l'appareil et chanter, le soir, *Guillaume Tell*. Mais il faut une adaptation correcte du bandage : un de nos malades, officier du génie, avait trouvé un moyen de régulariser la pression et d'augmenter son effet : il soutenait la ceinture par un appareil en bretelles.

Spillmann et Schmitt (de Nancy), se basant sur cent vingt observations, affirment que l'application continue de glace est le traitement par excellence de l'orchi-épididymite; il est facile et sûr, il apaise les douleurs et convient à toutes les périodes de la maladie. Du Castel préfère le stypage au chlorure de méthyle : un tampon d'ouate refroidi par la projection du jet est maintenu pendant dix à vingt secondes à la surface des bourses du côté malade. Cette application que, pour éviter le sphacèle, il ne faut pas prolonger davantage, doit être répétée matin et soir; la douleur disparaît et la guérison est obtenue en onze ou douze jours. Les compresses d'eau à la température de 55° et appliquées sur les bourses pendant cinq ou dix minutes, que l'un de nous a préconisées après quelques succès, l'emploi alternatif de l'eau froide et de l'eau chaude ne présentent pas les mêmes inconvénients, mais leur efficacité est parfois contestable. Nous n'aurions pas non plus confiance en l'argile blanche des sculpteurs additionnée d'eau, pâte molle dont on enduit un morceau de toile carrée et que maintient un suspensoir; cependant Loncachévitch aurait obtenu par ce moyen une prompte guérison dans vingt-six cas d'épididymites aiguës. L'électricité sous forme de courants continus devait avoir ses adeptes, et Lorin (1) vient de publier une thèse où il montre que, dans ses dix cas, tout signe d'inflammation avait disparu dès le quatrième jour.

Nous sommes aussi sceptiques à l'endroit des médicaments internes : sous-nitrate de bismuth, iodure de potassium, sulfure de calcium, huile de santal jaune, teinture d'anémone pulsatile à la dose de 30 gouttes par jour. On pourra faire une exception en faveur du salicylate de soude que l'on prescrira à la dose de 2 à 6 grammes, et du sulfate de quinine,

(1) Lorin, Du traitement de l'orchi-épididymite par les courants continus. *Thèse de Paris*, 1890.

recommandable dans les orchites paludéennes. Bertholon (1) a vu, sous la seule influence de cette substance, l'orchite disparaître, alors que les traitements classiques avaient échoué ; Schmitt (2), Charvot (3) et Mazel (4) ont cité un cas où la même médication fit merveille; Verneuil en aurait retiré des bénéfices dans les variétés intermittentes et dans les crises de névralgie testiculaire. Dans sa thèse de 1886, Pigornet dit que son influence amène d'abord une diminution, puis une disparition de la douleur ; son action est constante dans les cas aigus d'épididymite avec vaginalite : la résolution suit une marche régulière et peut être achevée en huit ou dix jours ; le malade peut se lever dès le deuxième jour.

2° Vaginalites chroniques. — Les vaginalites *chroniques* ont de nombreuses formes : les vaginalites plastiques constituées par l'adhérence des deux feuillets de la séreuse, accident fréquent et que provoquent les inflammations du testicule et surtout de l'épididyme : rien ne révèle cette « symphyse » qui, d'après Gosselin, découragerait la spermatogenèse, opinion erronée, ainsi que l'ont démontré les recherches de l'un de nous. La thérapeutique ne s'occupe pas de cette variété. La vaginalite chronique séreuse, ou *hydrocèle*, présente au contraire un grand intérêt et nécessite l'intervention du chirurgien. Il en est de même de la *pachyvaginalite* ou *hématocèle*.

A. — Hydrocèle.

Peu d'affections ont, plus que l'hydrocèle, exercé l'imagination des opérateurs ; le traitement de l'ongle incarné peut seul fournir autant de méthodes, de procédés et de sous-procédés : ils sont innombrables et nous ne nous attarderons ni à les décrire ni à les transcrire : contentons-nous de discuter les meilleurs modes d'intervention.

Applications irritantes. — Nous laisserons de côté les *applications irritantes sur les bourses* sans incision ou ponction de la tunique vaginale : la teinture d'iode, l'ammoniaque, l'alcool, surtout les vésicatoires, l'infusion de digitale, le courant électrique à la surface du scrotum ; on trouverait bien dans les auteurs quelques succès à l'actif de chacun de ces topiques, mais ils sont douloureux, lents et surtout trop infidèles pour ne pas être rayés de la thérapeutique. Nous en dirons autant de la compression, qu'on la pratique avec le collodion recommandé d'abord par Velpeau, ou qu'on emploie les bandelettes de Vigo ou l'ouate et un bandage silicaté. Blackwood (5) préfère un suspensoir élastique non sans analogie avec celui de Langlebert et de Horand.

Ponctions simples. — Les *ponctions successives*, bien qu'on ait cité

(1) Bertholon, Orchites paludéennes primitives. *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, octobre 1886.

(2) Schmitt, Orchite paludéenne. *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, mars 1887.

(3) Charvot, Orchite paludéenne. *Bull. de la Soc. de chir.*, 26 octobre 1887.

(4) Mazel, Funiculo-épididymite paludéenne. *Journ. de méd. et de chir. prat.*, février 1889.

(5) Blackwood, *Philadelph. med. Times*, t. IX, p. 151, 1879.

quelques succès réels et que, en Amérique, Dennis ait accusé jusqu'à 25 p. 100 de guérisons, chiffre contestable si nous en croyons les échecs observés en France, doivent être rejetées : d'abord elles ne sont pas sans danger ; en ouvrant la séreuse, on peut l'inoculer, et nous avons parlé de phlegmons des bourses provoqués par un coup de trocart dans une hydrocèle ; on peut aussi ouvrir un vaisseau important qui détermine soit un hématome pariétal, soit un épanchement dans la vaginale. Et puis la poche s'épaissit parfois sous l'influence de ces traumatismes répétés, et la vaginalite séreuse se transforme en pachyvaginalite; enfin il faut revenir trop souvent à l'évacuation de la cavité. Vigo préconisait de la vider deux fois l'an, mais le prélat de Van Swieten dut y recourir tous les trois mois et pendant vingt ans. C'est dire que nous ne croyons guère à l'histoire d'un malade guéri par une seule ponction et qui put se marier trois jours après. Aussi nous n'accepterons la ponction simple qu'à titre de traitement palliatif, lorsque le sujet, trop affaibli, ne peut supporter une intervention radicale, ou lorsqu'il ne peut se soumettre au repos plus de vingt-quatre heures, et désire, pour un temps, être débarrassé du liquide qui encombre son scrotum.

L'*acupuncture* et la *discission sous-cutanée* peuvent être rapprochées de la ponction simple. La première de ces méthodes consiste à percer, en plusieurs points, d'une aiguille ordinaire saisie de la main droite, le scrotum que tend la main gauche. Un jet peu abondant sourd au niveau de chaque piqûre; bientôt cet écoulement extérieur se tarit par oblitération rapide des trous de la peau, mais ceux de la vaginale restent ouverts ; la sérosité pénètre dans les enveloppes des bourses et s'y résorbe. Il faudrait que l'hydrocèle fût très peu volumineuse pour recourir à ce procédé lent et aveugle et qui ne vaut guère moins que la discission sous-cutanée de Gobert; dans celle-ci, un ténotome à lame étroite est insinué dans la vaginale qu'il divise de dedans en dehors : le liquide pénètre dans le tissu sous-dartoïque et s'y résorbe, mais on risque plus que par les autres procédés de piquer le testicule, de couper l'épididyme ou le canal déférent enroulés sur la séreuse loin de leur place normale, enfin de provoquer des hémorragies. Ces méthodes sont donc abandonnées, et, de même, l'*électropuncture* qui est douloureuse, d'un emploi délicat et d'une efficacité contestable. Le *séton*, le *drain*, condamnés autrefois à cause des suppurations profuses dont ils étaient responsables, ont reparu un instant avec l'antisepsie : l'un de nous y a eu recours, mais ce corps étranger n'amène qu'une adhérence limitée des deux feuillets de la séreuse ; la plus grande partie de la cavité reste libre et l'hydrocèle se reforme. Il ne reste donc plus que la ponction suivie de l'injection d'une substance irritante — et l'incision large de la poche.

Injection irritante. — La première de ces méthodes est la plus usitée : la ponction se fait avec un trocart ; on prend de la main gauche le scrotum à son insertion au pubis et on énuclée, pour ainsi dire, la tumeur, soulevée et bien mise en lumière ; on saisit de la main droite le trocart, sur lequel on limite, de l'index, les 2 ou 3 centimètres que l'on

veut enfoncer dans la vaginale, puis, d'un coup sec, on le fait pénétrer a la partie antérieure et externe, point opposé à celui où se trouve d'ordinaire le testicule. D'ailleurs on aura déterminé à l'avance l'endroit exact où est la glande, afin d'éviter de la blesser. Nous n'insisterons pas sur ces manœuvres, simples, de pratique courante et décrites dans tous les manuels. On retire le trocart, et la canule, restée à demeure, donne passage à la sérosité ; la cavité est vide ; il faut maintenant irriter la vaginale. Cette inflammation, ou légère ou intense, provoquera la guérison, soit en oblitérant la séreuse par adhérence de ses deux feuillets, soit en modifiant les conditions de sécrétion par un mécanisme à peu près inconnu.

Les procédés sont innombrables pour provoquer cette irritation de la séreuse : Gillette préconisait, après la ponction, les *malaxations* du testicule au travers des bourses et n'avait recours qu'à ce moyen ; d'autres ont injecté de l'air, introduit des corps solides, tentes, sondes en gomme : Larrey promenait dans la vaginale la canule du trocart. Le procédé de Denfer (de Metz) est encore employé et compte d'ardents défenseurs : par la canule du trocart on fait pénétrer un stylet qui, à son extrémité, porte une petite cuvette où l'on a coulé quelques cristaux de nitrate d'argent fondu ; on promène ce caustique à la surface du testicule et cette manœuvre suffit ; la guérison est de règle. Mais le plus souvent on injecte des liquides ; il n'en est guère qu'on n'ait proposé : eau alumineuse, eau salée, alcool étendu, chlorure de zinc, chloral, huile ou éther iodoformé, vin chaud et teinture d'iode. Jusqu'en 1834, le vin chaud était presque exclusivement employé par les chirurgiens français ; mais lorsqu'on connut le succès qu'obtenait, depuis 1832, Martin (de Calcutta) qui, à l'hôpital des Natifs, opérait plus de 800 hydrocèles par an en injectant de la teinture d'iode, on eut recours, sous la vive impulsion de Velpeau, à cette méthode qui reste la plus employée : c'est par centaines de mille que se chiffrerait le nombre d'épanchements séreux qu'elle a guéris. Aussi la prendrons-nous comme type de la méthode des injections irritantes.

Peut-être devrions-nous aussi tirer hors de pair les injections d'acide phénique pur proposées par Lewis (de Philadelphie), et sur lesquelles Labat a publié une bonne thèse. D'après lui et d'après son maître Charles Monod, cette substance, qui ne présente pas les inconvénients de la teinture d'iode, est aussi efficace qu'elle, et semble, même dans les cas de séreuses un peu épaissies, assurer la guérison définitive. N'oublions pas toutefois que sur onze observations relevées par cet auteur, il n'y eut pas moins de trois récidives ; on note encore des accidents phlegmoneux : aussi Heydenreich, dans un article récent, persiste-t-il « à considérer l'injection iodée comme la méthode de choix pour le traitement de l'hydrocèle ».

Lorsque la sérosité de la vaginale est bien évacuée, on injecte, à l'exemple de Burdel (de Vierzon), qui le premier, en 1884, eut recours à cet anesthésique, quelques centigrammes de cocaïne, 5 à 6 centigrammes en solution à 1 p. 100. Roger Spillmann (1) dit qu'on peut aller jusqu'à

(1) Spillmann, *Thèse de Paris*, 1889.

50 centigrammes sans danger; on doit protester contre cette imprudente assertion ; la solution cocaïnisée, laissée dans la vaginale pendant cinq ou six minutes, est évacuée à son tour, puis on adapte à la canule, par où s'est échappé le liquide, une seringue contenant de 50 à 100 grammes de teinture d'iode. Celle-ci est tantôt pure, tantôt en solution iodo-iodurée, au quart, au tiers, à la moitié. Nous ne nous servons que de teinture d'iode pure, fraîchement préparée pour que son énergie soit plus grande. On la pousse dans la séreuse jusqu'à ce que celle-ci soit modérément distendue; on malaxe doucement le scrotum, et, au bout de trois à cinq minutes, on enlève le doigt qui oblitérait la canule et s'opposait à l'écoulement du liquide: le liquide est chassé par la rétraction du dartos, et la vaginale se vide; on peut, pour provoquer une irritation plus durable, laisser quelques gouttes d'iode dans la séreuse, puis on retire la canule, et l'opération est terminée.

On en connaît les suites: le scrotum gonfle et rougit, s'échauffe et devient douloureux; une orchi-vaginalite se déclare et les bourses reprennent le volume qu'elles avaient avant l'évacuation du liquide; cet état dure six à sept jours, mais, en général, à la fin de la première semaine, les phénomènes s'apaisent, et, en quinze jours ou trois semaines, la guérison est obtenue; en douze jours, dit Velpeau; en vingt-cinq, dit Martin; nous prendrions volontiers la moyenne; d'ailleurs, il faudrait s'entendre sur le mot de guérison, et nous ne pensons pas que Velpeau prétendît que, en douze jours, les bourses et la glande spermatique eussent repris leur volume normal. Mais il est certain que, si on pratique une compression ouatée méthodique, la guérison en est hâtée, comme Wickham l'a démontré. Nous ne saurions trop recommander cette manœuvre.

L'injection iodée est-elle toujours innocente et toujours efficace? Innocente, non, et, dans la croisade que l'on vient de prêcher contre elle, on lui impute bien des dangers. Elle est, dit-on, douloureuse; nous souscrivons à ce reproche, et, si, dans nombre de cas, des malades non endormis ont supporté l'injection sans trop vive souffrance, nous avons vu trois fois la syncope en être la suite; Gimelle et Baudens ont provoqué des convulsions, et un jeune homme, déjà ponctionné une première fois en province, exigeait de nous le chloroforme pour une deuxième intervention. Mais, avec la cocaïne, cet inconvénient disparaît; nous faisons pénétrer dans la séreuse, après l'évacuation du liquide, quelques grammes d'une solution de cocaïne à 1 p. 100; au bout de trois minutes, la teinture d'iode peut être injectée impunément; l'opéré éprouve à peine une légère sensation de chaleur, et tout au plus, une ou deux heures après, ressent-il quelques cuissons désagréables.

La ponction, ajoutent ses détracteurs, est aveugle, et l'on peut piquer ou même traverser la glande ; dans un cas de Velpeau, « le trocart pénétra si profondément dans la glande, que l'injection seule put le détacher ». On trouve deux faits analogues dans Boyer, un autre dans Dupuytren, un autre dans le mémoire de Chaumet, et il n'est guère de chirurgien qui n'en ait à son passif. Cette blessure peut, d'après Scarpa, Boyer et Velpeau,

ouvrir une artère ou une grosse veine et provoquer une hématocèle. Mais, en vérité, cet accident est trop rare et trop peu grave pour mériter plus longue description, et quelque attention suffira pour l'éviter : nous en dirons autant de la réaction trop vive qu'a provoquée parfois la teinture d'iode dans la séreuse. Gerdy a vu une vaginalite suppurée ; Sharp, une orchite suivie d'abcès du testicule, et Velpeau, une destruction totale des enveloppes ; Blandin a observé une phlébite du cordon, qui détermina l'infection purulente ; enfin, Pelletan signale un cas de tétanos, mais ne serait-il pas surprenant qu'une opération, pratiquée des milliers et des milliers de fois, n'eût provoqué au moins un exemple de toutes les complications possibles des plaies ?

Il est un reproche de plus de poids : trop souvent, pendant l'évacuation de la sérosité, la canule se dérange, quitte la vaginale, et son orifice interne se trouve dans l'épaisseur des tuniques scrotales : on pousse alors la teinture d'iode, qui, au lieu de pénétrer dans la séreuse, s'infiltre dans les lames celluleuses des bourses où elle provoque un phlegmon : les exemples en sont fréquents. Astley Cooper, Giraldès, Velpeau, Boyer, Broca ont vu des inflammations gangreneuses mortifier le scrotum, remonter jusqu'à l'abdomen et trop souvent provoquer la mort. Mais disons tout de suite que cette complication grave est exceptionnelle : nous récusons le relevé de Wendling, qui prétend que 16 fois sur 100 on aurait observé « une suppuration abondante et 3 fois le phlegmon des bourses ». Nous nous sommes expliqué ailleurs sur la valeur douteuse de cette statistique. Du reste, on évitera cet accident si, au lieu de pousser l'injection avec une seringue, on verse la teinture d'iode dans un entonnoir : la pression est alors faible, comme l'a montré Guyon, et, si la canule est dans l'épaisseur des tuniques, le liquide n'a pas la force suffisante pour écarter les mailles du tissu cellulaire et s'infiltrer au loin dans le scrotum.

Aussi, malgré ces accidents et ces complications possibles, l'avenir de l'injection iodée ne nous semble pas compromis ; du moins, elle est efficace et amène la guérison de l'hydrocèle. Mais ici encore on présente des objections : la récidive serait fréquente et, d'après Wendling, sur 100 cas d'hydrocèles injectées, 30 seulement ont été revues : or, pour 10 d'entre elles, l'épanchement s'était reproduit. Nous n'acceptons pas ces chiffres, et la statistique personnelle de Gosselin donne une idée exacte de la proportion des récidives, car elle émane d'un chirurgien consciencieux et habile. Eh bien, sur 141 malades traités par l'injection iodée, 16 ont vu la sérosité reparaître : la récidive est donc au plus de 10 p. 100 et, dans une deuxième statistique du même auteur et portant sur 149 cas, elle serait de moins de 7 p. 100. Sur 54 cas de Desprès et Velpeau, il y aurait eu 3 récidives, proportion à peu près analogue à celle de Gosselin ; elle serait moindre pour Fafournoux, qui donne une proportion de 4 p. 100 ; Stolz ne note que 2 p. 100 de récidives ; et Martin, 1 p. 100 ; certains auteurs, Duplay entre autres, affirment qu'ils n'ont jamais vu l'épanchement se reproduire.

Cure radicale. — C'est au profit de l'*incision* des bourses, méthode

vieille comme l'hydrocèle, mais renouvelée sous le couvert de l'antisepsie par Volkmann, Juilliard, Bergmann, qu'a été menée la campagne contre l'injection irritante. Et voici l'opération qu'on propose : l'incision du scrotum, lavé et désinfecté, s'étend de l'anneau inguinal à la partie la plus déclive de la tumeur ; les tuniques superficielles divisées se rétractent et mettent à nu la vaginale que l'on ponctionne avec le bistouri ; on introduit des ciseaux par cet orifice, et d'un coup on sectionne la séreuse en haut et en bas, de façon que l'incision de la vaginale soit aussi étendue que celle des bourses ; la glande est découverte ; on l'inspecte de l'œil, on voit si elle est saine, si des kystes saillent à sa surface, si des corps étrangers l'irritent: on lave la cavité avec un liquide antiseptique, puis on résèque une partie des feuillets distendus et trop amples de la vaginale, n'en gardant que juste ce qu'il faut pour habiller à nouveau le testicule ; pour cela, pincez les deux feuillets tout contre la glande et excisez l'excès d'enveloppe. Nicaise a recommandé de « disséquer fin » comme pour la cure radicale de la hernie ; on saisira et on décortiquera la partie la plus interne de la séreuse; c'est le moyen d'éviter l'ouverture des vaisseaux capables de donner; l'opération se fait presque à blanc.

Les pinces adossent ce qui reste des deux feuillets réséqués, et leurs lèvres mises au contact sont maintenues en place par quelques points de catgut, coupés au ras du nœud et assez fins pour être facilement résorbés ; la séreuse est ainsi reconstituée ; restent les tuniques scrotales que l'on adosse et que l'on suture au fil de soie ou au crin de Florence ; plusieurs chirurgiens mettent un drain entre la vaginale et la peau, ou même dans la vaginale. Pour notre part, nous le supprimons. Mais nous pratiquons une exacte compression par un pansement approprié ; sur les sutures, vaseline boriquée et iodoformée, bourses entourées d'ouate qu'enserre un caleçon de bain troué au niveau de la verge et de l'anus pour permettre la miction et la défécation, puis sur le caleçon, qui égalise la pression, on établit un double spica. Au septième jour, lorsqu'on enlève ce premier pansement, la réunion primitive est obtenue.

Dans une première statistique, nous avions eu recours quarante et une fois à cette *cure radicale*, et en voici les résultats: comme légers inconvénients, nous avons à noter : quelques rétentions d'urine qui ont cédé au premier cathétérisme ; cinq fois l'apparition dans la séreuse d'un léger épanchement résorbé au douzième jour; très souvent, une épididymite et une funiculite, moindres d'ailleurs que celles que l'on observe après les injections irritantes, et deux fois un abcès insignifiant autour d'un point de suture superficiel ; encore s'agissait-il, dans ces deux cas, d'une opération plus complexe ; une fois, l'incision de la vaginale n'était qu'un épisode au cours d'une cure radicale de hernie ; une autre fois, il s'agissait d'une pachyvaginalite. La guérison, dans tous nos cas, a été obtenue du cinquième au douzième jour ; elle a été de sept jours le plus souvent ; la première semaine écoulée, nous enlevons les fils et nous maintenons un léger pansement sur la cicatrice au moyen d'un suspensoir un peu large.

Choix de la méthode. — Les partisans de la *cure radicale* invoquent,

en faveur de cette opération, d'abord la guérison plus rapide : de 5 à 12 jours, au lieu de 12 à 25. Cette objection est de peu de poids, car, avec l'une ou l'autre méthode, l'opéré peut se lever vers la fin de la première semaine, et reprendre une certaine activité. Deux arguments sont plus graves : la récidive est moins fréquente et les chances opératoires sont meilleures dans cette intervention à ciel ouvert, vraiment chirurgicale, où l'on avance pas à pas, où l'on voit ce que l'on fait, où l'on ne risque pas de transpercer la glande avec un trocart, et de pousser le liquide irritant, non dans la vaginale, mais dans l'épaisseur des bourses, dont il détermine la gangrène. Certainement, après l'incision antiseptique, les récidives sont plus rares, et les observations d'Augagneur, de Volkmann, de Juilliard, le tableau annexé aux thèses de Wendling et de Nimier, prouvent qu'elle est à peine de 1 p. 100, sur 457.

Tout cela est exact, mais nous ferons trois réserves sur ces récidives : d'abord, l'injection est souvent mal faite ; on la pratique parfois avec des solutions iodo-iodurées au quart et souvent altérées par une longue exposition à la lumière. Avec de la teinture pure et de confection récente, les échecs seront moins nombreux, surtout lorsqu'après l'injection on pratiquera une compression méthodique. Nous avons traité trois malades chez qui, après une injection mal faite par des confrères inexpérimentés, nous avons eu recours de nouveau à la teinture d'iode, et avec un succès définitif. Ensuite, dans nombre d'observations — et c'est notre seconde réserve — les parois de l'hydrocèle étaient épaissies, il s'agissait d'une pachyvaginalite, où l'échec doit être de règle ; le liquide se reproduit, et il faut attribuer à cette cause le nombre des insuccès dont est chargée la statistique de Gosselin. La récidive sera moins fréquente lorsqu'on fera un départ soigneux entre l'hydrocèle simple et l'hématocèle au premier degré. La troisième réserve nous est inspirée par quelques faits de notre pratique ; après des succès remarquables, nous avons coup sur coup observé trois rechutes rapides que nous expliquerons de la façon suivante : avec la décortication du feuillet le plus interne de la séreuse, on n'ouvre plus de vaisseau important, on n'essuie plus le champ et l'opération se fait avec une rapidité telle, que la séreuse, ne subissant qu'une irritation trop légère, ne réagit plus suffisamment, les deux feuillets ne se fusionnent pas et la récidive est possible. Aussi avons-nous modifié notre procédé et frottons-nous la glande avec la solution phéniquée à 5 p. 100. Dans nos sept dernières interventions, nous avons, à l'exemple de Bergmann, réséqué le feuillet pariétal de la vaginale jusqu'aux confins de l'épididyme.

Le dernier argument, la gravité moindre, est un pur paradoxe ; on peut piquer, il est vrai, le testicule avec la pointe du trocart, et nous avons noté des cas d'inflammation, de suppurations, d'hémorragies, l'atrophie de la glande, tandis que l'incision antiseptique en serait toujours innocente ; ainsi, sur 457 observations recueillies par Nimier, il n'y aurait pas d'accidents imputables à l'opération ; il n'y aurait qu'un phlegmon des bourses, publié par Gross. Mais ici, deux remarques sont nécessaires : d'abord il existe des faits malheureux qui n'ont pas été publiés par les

chirurgiens, sans doute mal à l'aise pour avoir préféré à l'innocente opération iodée l'incision large des bourses, opération que le succès seul justifie dans les cas d'hydrocèle simple. Wendling trouverait à cette heure plus d'une suppuration étendue sur 457 cas. On a cité des hémorragies secondaires, de larges gangrènes, des suppurations diffuses des bourses ; on n'a, pour s'en convaincre, qu'à lire la thèse publiée sur ce sujet par Albers (1) de Berlin. Et puis l'incision antiseptique n'est guère pratiquée que par des chirurgiens compétents et habiles, tandis que la ponction est dans le domaine public. Lorsque la cure radicale se sera démocratisée, qu'elle sera tombée dans les mains de médecins téméraires, ignorants et mal outillés, nous demanderons à voir les statistiques. Nous n'acceptons donc pas le réquisitoire des partisans de l'opération nouvelle, et, malgré nos succès, nous croyons l'incision plus délicate.

Aussi nous concluons que, dans les hydrocèles simples, la méthode de choix est l'injection irritante par la teinture d'iode, car elle est efficace, innocente, facile, et ne réclame qu'un outillage primitif. Et puis, dit-on encore, elle aurait un autre avantage : les injections provoquent souvent la guérison sans qu'il y ait pour cela oblitération de la cavité vaginale ; les vieilles recherches de Hutin, souvent confirmées par des observations nouvelles, ont montré que, sur 16 opérés par injection de teinture d'iode, les deux feuillets étaient fusionnés dans la moitié des cas seulement; dans quatre autres, les adhérences n'étaient que partielles, et, dans les quatre derniers, la séreuse était libre. D'autre part, l'oblitération est de règle après la cure radicale : or, d'après les anciens travaux de Gosselin, les néomembranes qui enserrent la glande nuisent à ses fonctions et, pour nous servir d'une expression de Broca, « découragent la spermatogenèse ». A ce point de vue, l'injection iodée serait donc moins dangereuse que l'incision antiseptique. Mais des recherches récentes nous ont prouvé que les adhérences totales des feuillets de la séreuse n'ont pas l'inconvénient que leur attribuait Gosselin. Dans dix cas de fusion complète, de symphyse de la vaginale chez des vieillards de soixante, soixante et un, soixante-dix et soixante-dix-neuf ans, les zoospermes ont été trouvés dans l'épididyme de sept d'entre eux.

Indications de la cure radicale. — Mais, pour ne pas être la méthode de choix, l'incision antiseptique n'en a pas moins un certain nombre d'indications. Nous y avons recours dans les cas suivants : dans les hydrocèles congénitales, lorsqu'elles ne guérissent pas spontanément et qu'une intervention devient nécessaire ; il y aurait danger à pousser dans la vaginale une injection qui refluerait dans le péritoine ; Cloquet parle d'un malade qui reçut ainsi, dans la séreuse abdominale, 60 grammes de vin chaud ; une péritonite grave éclata ; Sabatier cite plusieurs faits semblables. L'incision antiseptique permettra non seulement d'oblitérer la vaginale, mais aussi le canal funiculaire jusque dans le trajet inguinal. L'incision est encore indiquée dans les hydrocèles à cavités multiples ; on pourrait

(1) Albers, Beitrag zur Statistik der Hydrocelen. *Inaug. dissert.*, Berlin, 1889.

bien évacuer le liquide que contiennent les divers alvéoles, mais, lorsqu'ils sont vides et affaissés, comment injecter la teinture d'iode ? Il en sera de même dans les vaginalites que complique la présence d'un corps étranger libre ou adhérent qu'on enlèvera au cours de l'opération, ou bien lorsque l'épanchement voile une glande que l'on soupçonne altérée. Le testicule, sous les yeux et sous les doigts du chirurgien, pourra être exploré, et parfois l'incision ne sera que le premier temps d'une opération plus complète : castration, ablation de kystes, évidement de foyers caséeux.

L'incision est indiquée lorsque l'injection iodée n'a pas réussi, nous entendons l'injection bien faite, et pour toute hydrocèle vieille, volumineuse, à parois indurées et épaissies. C'est dans ces cas de pachyvaginalites que l'injection échoue presque toujours ; ce sont eux qui chargent les statistiques d'un si grand nombre d'insuccès. Encore ferons-nous une réserve : si, après l'incision de la vaginale doublée de néomembranes, les vaisseaux friables, à parois béantes, donnent une quantité notable de sang que la suture des deux feuillets ne suffit pas à tarir, nous laisserons la plaie ouverte et nous remplirons la vaginale de ouate salicylée, préférant une guérison par bourgeonnement aux chances d'une hémorragie sous nos sutures. Nous avons observé un cas de ce genre qui s'est bien terminé, mais deux de nos collègues nous ont signalé des faits où des fusées purulentes remplirent le foyer sanguin.

On a le tort d'opposer la ponction à l'incision : il faut les accepter toutes les deux et les appliquer suivant les circonstances. On peut d'ailleurs résumer les développements qui précèdent en trois rapides conclusions : 1° la ponction suivie d'injection iodée est une opération excellente et qui doit rester le procédé de choix; on y aura recours dans les hydrocèles simples ; 2° l'incision antiseptique des bourses, procédé plus délicat et qui nécessite une éducation chirurgicale supérieure, ne sera préférée que dans des cas spéciaux ; 3° on l'adoptera pour les hydrocèles multiloculaires, ou lorsque l'épanchement se complique de corps étrangers ou, surtout, lorsque l'hydrocèle a récidivé ou que les parois de la vaginale sont indurées et épaissies.

Hydrocèle double. — Telle est la thérapeutique générale des hydrocèles. Mais certaines formes d'entre elles peuvent nécessiter un traitement spécial : on s'est demandé la conduite à tenir en présence d'une hydrocèle *double* : les uns ont conseillé de ne s'occuper que de l'une des vaginales, celle qui paraît la plus malade ou la plus distendue ; l'injection irritante, ou l'incision réagirait sur l'autre séreuse pour y provoquer la guérison. Et de fait, depuis Dupuytren, dont l'observation est classique, on a cité quelques cas de ce genre ; nous en avons observé deux dans le service de Broca et deux dans le nôtre. Trélat en a publié trois ; dans une note manuscrite, le baron de Saboia nous dit avoir pratiqué plusieurs fois la cure radicale d'un côté et de l'autre la ponction simple, et le succès a été constant. C'est ce procédé que nous choisirions, quoique, trois fois déjà, pour plus de sûreté, nous ayons, chez des individus atteints d'hydrocèle double récidivée, réséqué du même coup les deux vaginales. S'il se fût

agi d'épanchement à poche peu volumineuse et à paroi souple, nous aurions injecté de la teinture d'iode dans l'une des deux vaginales et vidé l'autre par incision.

Hydrocèles congénitales. — Les hydrocèles *congénitales*, hydrocèles à *canal ouvert*, hydrocèles *péritonéo-vaginales*, hydrocèles *communicantes*, ont ceci de particulier que la vaginale communique avec le péritoine, grâce à la persistance du canal péritonéo-vaginal ; nous avons déjà parlé de cette particularité anatomique à propos de l'ectopie testiculaire. Ici le traitement varie suivant l'âge du sujet ; dans les premiers mois de la vie, il suffira le plus souvent d'appliquer un bandage — et le meilleur est le bandage en caoutchouc, à pelotes insufflées — sur le trajet inguinal. Cette pression oblitère le canal et le liquide, renfermé dans la vaginale ne tarde pas à se résorber. Lorsqu'une hydrocèle se révèle plus tard, on a préconisé pour la guérir les injections irritantes, teinture d'iode, acide phénique, nitrate d'argent, en ayant soin d'oblitérer, par la pression du doigt sur le canal, la communication avec la séreuse abdominale pour éviter la péritonite : le procédé a donné de bons résultats. Mais nous croyons que la cure radicale de l'hydrocèle, puis la destruction du canal péritonéo-vaginal, c'est-à-dire la cure radicale de la hernie présente ou future, constituent le traitement de choix.

Hydrocèle infantile. — Elle diffère de l'hydrocèle congénitale en ce que le canal péritonéo-vaginal est oblitéré. Elle apparaît dès les premiers jours de la naissance et se résorbe d'ordinaire spontanément : aussi conseille-t-on l'abstention systématique ; si, par exception, la tumeur persiste, la ponction suivie d'injection iodo-iodurée au tiers et au quart, de liqueur de Van Swieten dédoublée, suffira pour assurer la guérison ; dans leur Traité, Monod et Terrillon recommandent le procédé si simple que Monod père a préconisé pour la cure des hydrocèles : l'injection de quelques gouttes d'alcool dans la tumeur. « Si elle donne des résultats douteux chez l'adulte, elle semble être, chez l'enfant, d'une efficacité que nous avons souvent éprouvée. Elle est du moins exempte de tout danger. » Si elle échouait, des auteurs recommandent le procédé de Defer ; nous préférerions alors, pour notre part, l'incision des bourses et l'excision de la vaginale, car la récidive est alors impossible et la réaction inflammatoire presque nulle : or, il faut la redouter, surtout chez les enfants, à cause de l'atrophie testiculaire qu'elle provoque trop souvent dans le jeune âge.

Hydrocèle en bissac. — L'hydrocèle *en bissac*, que l'on nomme encore hydrocèle *biloculaire*, est caractérisée par deux poches, l'une scrotale et l'autre abdominale, communiquant par un goulot rétréci au niveau du trajet inguinal. Cette forme, bien étudiée par Bazy (1), devrait être rapprochée de l'épanchement congénital, car elle semble avoir pour origine la persistance du canal péritonéo-vaginal. Les cas en sont rares et l'on n'est pas fixé sur le meilleur des traitements ; on a réussi par les injections irritantes, et l'on cite des faits où la teinture d'iode a suffi pour

(1) Bazy, De l'hydrocèle en bissac de Dupuytren. *Arch. gén. de méd.*, 1887, 7e série, t. XX, p. 553.

oblitérer les deux poches sans provoquer une réaction trop vive du côté du péritoine : on connaît la vieille observation de Huguier, et un fait plus récent de Kocher. D'autres ont proposé d'ouvrir la poche scrotale et de drainer la poche abdominale pour en obtenir la rétraction, puis l'oblitération. Ainsi agirent Fano en 1853, Humphry en 1871 et Trendelenberg en 1877 ; le débridement de la poche scrotale doit remonter haut, au moins jusqu'à l'orifice inguinal externe, jusqu'à l'interne, si la section du trajet est nécessaire pour faciliter au drain l'accès de la poche abdominale.

Nous pensons avec Pierre Bazy que, dans la plupart des cas, la cure radicale doit être tentée. On ouvrira la poche scrotale et après avoir gardé du conduit péritonéo-vaginal la partie inférieure, et juste ce qu'il en faut pour reconstituer la séreuse de la glande spermatique, on extirpera ce conduit par décollement, la dissection s'opérera directement jusqu'à l'orifice externe du canal inguinal, mais là c'est par traction qu'on pourra attirer la poche abdominale à l'extérieur et l'extirper ; on agira avec douceur pour éviter de déchirer les vaisseaux du cordon ; puis on introduira dans le ventre, au point où se trouvait le diverticule abdominal, un tube qui drainera la région sur laquelle on exercera une compression méthodique avec d'épaisses lames de ouate serrées par un double spica. Ce traitement rationnel a donné à l'auteur et à Villeneuve (de Marseille) un remarquable succès.

Hydrocèle de Béraud. — L'hydrocèle de Béraud est caractérisée par deux cavités, l'une enveloppant le testicule à la manière de l'épanchement ordinaire, l'autre située en avant et communiquant avec la première par un orifice. Ici, l'incision antiseptique nous paraît supérieure à l'injection irritante qui pourrait ne pénétrer que dans l'une des poches. Les hydrocèles *compliquées* de kystes spermatiques, d'hydrocèle enkystée du cordon, de hernie, prêteraient à de longues considérations. Ici encore nous croyons que l'incision large des bourses, qui permet de bien voir, est le seul mode de traitement vraiment chirurgical ; certaines hernies entourées de leur sac péritonéal pénètrent dans la vaginale distendue ; la ponction au trocart pourrait perforer l'intestin. Mais nous n'insistons pas sur ces points qui appartiennent plutôt au traitement des hernies. Quant à l'hydrocèle *laiteuse* ou *graisseuse*, elle est soumise aux mêmes règles de traitement que les hydrocèles ordinaires : son volume, son ancienneté et l'épaisseur des parois dicteront la conduite à suivre, et s'il faut préférer l'incision antiseptique aux injections irritantes.

Kystes épididymaires. — Dans un Traité de thérapeutique, nous pouvons rapprocher des hydrocèles de la vaginale les *hydrocèles enkystées du cordon* et les *kystes épididymaires*, car les indications générales du traitement sont les mêmes dans ces diverses affections. La ponction et l'injection irritante, teinture d'iode et alcool, sont indiquées dans les cas où le canal péritonéo-vaginal semble oblitéré ; s'il persistait, il serait plus sûr de pratiquer l'incision antiseptique, l'excision de la poche et celle du diverticule péritonéal poursuivi jusque dans le ventre comme pour la cure radicale de la hernie. Nous ne parlons pas ici des tumeurs apparues

au premier mois de la vie; dans l'immense majorité des cas, elles guérissent toutes seules : « Un morceau de flanelle exposé à la fumée du benjoin les guérit en peu de jours (1). »

Les *kystes de l'épididyme* ne sont pas graves; ils ne sont que gênants par leur volume. Leur retentissement sur la spermatogenèse paraît nul, et dans nombre d'observations, on mentionne l'intégrité des fonctions génitales. Pour les guérir, on a recours aux mêmes méthodes que pour guérir l'hydrocèle, et ici encore, injection irritante et incision antiseptique se trouvent en présence. Nous avons eu recours à cette denière avec un plein succès; en sept, huit, dix, onze, douze et quatorze jours nos opérés, guéris, reprenaient leurs occupations. Mais le chirurgien doit se rappeler que les éléments du cordon sont adhérents aux parois du kyste. Dans nos cas, il fut aisé de les apercevoir par transparence dès que la poche fut isolée; nous n'eûmes alors qu'à couper avec des ciseaux en dehors et en dedans, ne laissant de la paroi qu'une lanière adhérente aux vaisseaux et au canal déférent; l'opération à la manière de Nicaise est indiquée et l'on doit, sans risquer de blesser les éléments de l'épididyme et du cordon, enlever en mince pellicule la couche la plus interne de la séreuse.

Ces méthodes sanglantes ne nous paraissent d'ailleurs formellement indiquées que lorsque les parois de la poche sont dégénérées ou épaissies; c'est à elles que l'on aura recours dans les kystes transformés en hématocèle. Mais, si les parois restent souples, la ponction suivie d'injection irritante reste bonne, quoique, pour notre part, nous ayons toujours recours à l'énucléation de la tumeur. On a longtemps prétendu, et quelques faits témoignent en faveur de cette opinion, qu'ici la guérison est plus lente que lorsqu'il s'agit d'hydrocèle vaginale. Sédillot insiste sur ce point; mais, d'autre part, nombre d'observations existent où l'injection irritante amène en quinze jours l'oblitération de la cavité. Cette injection a été faite avec le chlorure de zinc, l'alcool, le chloral, et chacune de ces substances a fourni son contingent de guérisons. La cautérisation au nitrate d'argent et les injections de teinture d'iode pure demeurent les procédés de choix.

Corps étrangers. — Enfin, on peut rapprocher des vaginalites chroniques les *corps étrangers* de la séreuse, car un épanchement les complique souvent. La plupart du temps ces corps de petit volume passent inaperçus; ils ne se traduisent par aucun symptôme et apparaissent au cours d'une autopsie ou s'échappent avec le liquide lors de la ponction d'une hydrocèle. On cite cependant quelques cas où la tumeur, grosse comme une bille ou une noisette, pouvait être perçue à travers les bourses. On doit extraire par incision, et l'opération rappelle celle que l'on pratique pour la cure radicale de l'hydrocèle.

(1) Carron-Massidon, Contribution à l'étude de l'hydrocèle enkystée du cordon. *Thèse de Paris*, 1885, p. 39.

B. — Pachyvaginalite ou hématocèle.

La *pachyvaginalite* ne guérit pas spontanément, et même les cas sont assez rares où elle reste sans accroissement subit, sans fissure, sans ecchymose scrotale et sans menace d'inflammation. On pouvait autrefois, lorsque l'infection purulente guettait tout opéré, attendre ces complications, car les interventions dans les hématocèles provoquaient une mortalité de 15 à 30 p. 100. Maintenant, l'indication est précise, et reconnaître une pachyvaginalite, c'est du même coup décider qu'on se prépare à opérer. Les méthodes sont nombreuses, mais l'ordre commence à se faire dans le chaos des procédés qui ne peuvent être ni écartés ni généralisés ; ils répondent chacun à une indication et l'on a recours à l'un ou l'autre suivant l'ancienneté et l'épaisseur des néomembranes, selon que la glande est intègre ou altérée.

Injection irritante. — Quand les néomembranes sont jeunes et souples, et qu'après évacuation du liquide les deux feuillets de la séreuse se juxtaposent comme dans l'hydrocèle simple, les *injections irritantes*, dit-on, sont efficaces. Bien que dans les recueils on trouve quelques faits authentiques de guérison, nous ne recommandons pas ce procédé ; la récidive est de règle, et la tumeur reprend une marche ascendante. Ne lisons-nous pas dans la plupart des observations que des injections ont été faites, mais sans succès, et que, au bout de un ou de deux mois, on a dû avoir recours à des méthodes plus radicales? La perte de temps n'est pas l'inconvénient unique et des complications peuvent survenir : hémorragie dans la poche, inflammation, gangrène, septicémie ; il faut alors intervenir, quelquefois trop tard et au milieu d'un état général grave. Mieux eût valu accepter d'emblée le procédé que les accidents actuels nous forcent de choisir.

Incision. — Ces récidives irritantes et ces complications font donc repousser l'injection, même dans les cas de pachyvaginalite au premier degré, et, d'emblée, nous avons recours à l'*incision*. On examine l'épaisseur de la séreuse, et si les feuillets en sont souples, on en excise la partie antérieure, ne laissant du feuillet pariétal, en dehors et en dedans, que juste ce qu'il faut pour reformer une cavité ; nous opérons, en un mot, comme pour la cure radicale de l'hydrocèle. Les deux lambeaux de la séreuse sont suturés en avant par quelques fils de catgut, puis nous suturons les téguments à la soie ou au crin de Florence. Cette pratique est sûre ; nous y avons déjà eu recours nombre de fois et le résultat en a été excellent, à condition, nous ne saurions trop le répéter, que les néomembranes soient encore molles et flexibles. Quand elles ne le sont plus, c'est au *drainage*, à l'*incision* simple, à l'*incision avec excision partielle*, à l'*excision totale*, à la *décortication* ou à la *castration* qu'on aura recours.

Nous ne parlerons guère du *drainage*, défendu cependant par Chassaignac et par Richet : il compte des succès, mais aussi de nombreux revers ; d'ailleurs, n'est-il pas une sorte de sous-procédé de l'incision, laissant

comme elle subsister les néomembranes et la cavité kystique, mais moins franc qu'elle et mettant moins à l'abri des inflammations consécutives? On ne voit guère ce que l'on fait; le trocart aveugle perfore parfois l'épididyme séparé du testicule ou le testicule inversé. Aussi préférons-nous l'*incision* comme plus nette et plus efficace. Cette incision doit se faire couche par couche, à la partie antérieure de la tumeur ; on avance lentement en se préoccupant de la position du testicule et de l'épididyme souvent hors de leur place habituelle. L'œil est un conseil insuffisant, car les néomembranes peuvent, avec leur coloration et leur structure changeante, simuler tous les tissus normaux ou pathologiques; le doigt est un meilleur guide ; si le malade est opéré sous la cocaïne, la pression révèle la sensibilité spéciale de la glande ; s'il dort, la palpation révèle au niveau du testicule une mollesse particulière. Quand ce mode de recherche n'amène aucun résultat, le testicule est altéré et sa section devient moins grave. Dès que la cavité est ouverte, on la lave et on la bourre de gaze à l'iodoforme ou au salol et les bourses, bien maintenues dans l'ouate par un suspensoir large et souple, sont recouvertes de gutta-percha laminée qui, par une mince feuille imperméable, protège le pansement contre l'accès de l'urine.

La vaginale ouverte par l'incision se dépouille de ses couches fibrineuses, puis elle se recouvre de bourgeons charnus et une membrane granuleuse se forme ; les bourgeons charnus sont surtout abondants en bas, au point de réflexion de la séreuse ; cette dépression est vite comblée, les deux feuillets s'accolent et s'unissent de la profondeur vers la superficie. Nous avons souvent pratiqué cette opération et le succès, assez lentement obtenu, a toujours été complet; l'hématocèle n'a reparu chez aucun de nos malades ; il ne reste, comme vestige, qu'une cicatrice linéaire à la face antérieure du testicule. Les néomembranes des parois, les masses fibreuses qui entouraient l'épididyme se résorbent et les deux glandes prennent une forme, une consistance et un aspect à peu près semblables. On n'a pas à craindre les hémorragies : sous la peau suturée, le sang des vaisseaux des néomembranes peut former un hématome, mais dans l'incision, la gaze antiseptique dont on remplit le kyste assure l'hémostase.

Excision. — On n'obtient de bons résultats que lorsque les membranes sont souples et peu épaisses; vieilles et calcaires, elles deviennent un maigre sol pour le développement des bourgeons charnus. On ne saurait faire disparaître les lacs séreux, les épanchements sanguins qui séparent souvent les divers feuillets de la paroi du kyste ; chez un de nos opérés de Bicêtre, les plaques calcaires des néomembranes n'étaient pas éliminées encore au bout de quatre mois, et il y avait une fistule intarissable. Aussi, rejetons-nous l'incision dans les pachyvaginalites anciennes, car si l'on n'a plus à craindre les suppurations diffuses, les gangrènes, les septicémies, les hémorragies secondaires, les infections purulentes de la période préantiseptique, la réparation est lente et peut même n'être pas complète. Elle ne nous paraît donc indiquée que dans les hématocèles de volume moyen et de date récente.

Dans l'*excision*, après incision de la cavité sur sa face antérieure, les deux segments ou les deux valves, l'interne et l'externe, sont isolés avec le bistouri jusqu'à leur insertion postérieure sur la glande, puis on les sectionne avec les ciseaux. Cette méthode est radicale ; elle ne laisse pas de tissus altérés, mal nourris, peu propres au développement des bourgeons charnus, mais elle favorise les hémorragies et n'est souvent qu'une mauvaise castration. Le testicule caché dans les enveloppes du kyste hématique est difficile à reconnaître ; parfois une sensibilité spéciale, une mollesse, une sorte de fluctuation indiquent sa place et on en évite la section ; mais l'épididyme fréquemment étalé comme un ruban dans les couches stratifiées, les éléments du cordon épars dans la paroi échappent à toute recherche, et l'on ne compte plus les observations où l'instrument tranchant a compromis l'intégrité de la glande. Gosselin, après sa première incision, examine la coupe des enveloppes : l'épididyme s'y trouvait compris ; il dut finir par une castration.

Décortication. — Elle fut exécutée par Saviard au XVIIIe siècle ; dans la première de ses deux observations d' « hydrocèles singulières », il enleva la fausse membrane, « comme on sépare la membrane interne des gésiers de la volaille ». Malgaigne y revint en 1848 ; mais ce n'est qu'en 1851 que Gosselin décrit l'opération et l'élève à la hauteur d'une méthode. Plus tard, il la commente, l'explique, la développe, l'appuie sur de nombreuses observations ; peu avant sa mort il reprend la plume pour exposer à nouveau les avantages du procédé. « Débarrasser les malades par une opération qui ne soit pas plus dangereuse que la castration et qui les guérisse vite en laissant intacts le testicule et ses dépendances, tel est le problème à résoudre. La solution en est simple : l'inflexibilité des parois, les dangers de l'inflammation consécutive, les lenteurs de la cicatrisation sont dues à la présence d'une fausse membrane mal organisée et peu adhérente ; ôtez-la, sans enlever aucune des parties naturelles. » On détermine d'abord la position exacte du testicule afin de ne pas le blesser ; si la glande ne se révèle pas par la sensation spéciale qu'éveille la pression, le chirurgien maniera le bistouri avec prudence. On fait, sur la partie antérieure de la tumeur, une section verticale et l'on divise les tissus couche par couche. Lorsqu'il n'en reste plus qu'une petite épaisseur, on plonge le bistouri en bas de l'incision que l'on agrandit un peu en se dirigeant vers le haut ; le liquide s'écoule ; on cherche si le testicule n'est pas compris dans la partie antérieure des enveloppes et, dès qu'on a reconnu qu'il n'en est rien, on élargit la section avec un bistouri boutonné.

Le deuxième temps consiste dans le décollement de la fausse membrane : on se sert des doigts comme on fait pour détacher une écorce d'orange ou de citron ; des tractions légères suffisent à déchirer les adhérences molles qui unissent les membranes aux feuillets séreux. On saisit avec des pinces sur un côté de l'incision la couche la plus interne et la plus dense ; on l'attire en dedans, tandis qu'avec les doigts de l'autre main on retient les enveloppes. Si l'on éprouve trop de résistance, on donne quelques coups de ciseaux. Dès qu'un espace commence à s'établir entre les deux feuillets,

on achève la séparation avec le doigt, le manche d'un scalpel, pendant qu'avec l'autre main on exerce des tractions sur la fausse membrane. Lorsqu'on arrive à la partie postérieure, dans le voisinage de la glande, là où la pseudo-membrane est plus adhérente, on s'arrête et on fait le décollement de la même manière, du côté opposé. Il ne reste plus, et c'est là le troisième temps, qu'à exciser les deux valves flottantes, les ciseaux coupant la fausse membrane décollée au niveau du point où elle est adhérente.

Castration. — Gosselin compare la décortication à la *castration*, la dernière des méthodes dont il nous reste à parler. La décortication lui semble préférable, car elle procure, dit-il, une guérison plus prompte et respecte les organes sécréteurs du sperme. La première de ces assertions est contestable et si, autrefois, l'une et l'autre de ces méthodes n'amenaient la cicatrisation qu'après une suppuration abondante, à cette heure, avec l'asepsie, la castration, opération réglée, nette, facile, en pleins tissus sains, sera mieux suturée et plus vite guérie que la décortication; celle-ci laisse au-dessous d'elle des vaisseaux à hémostase plus difficile, une large surface contuse et arrachée dans un tissu scléreux. Mais nous n'insistons pas : quelques jours de convalescence de moins ne sont pas un avantage tel que nous le préférions à celui de conserver au malade l'intégrité des voies spermatiques. Malheureusement l'anatomie pathologique montre que, dans les pachyvaginalites, le testicule est souvent atrophié et perdu au milieu des masses fibreuses; même, pièces en main, sa présence n'a pas toujours été reconnue. Comment en éviter, alors, la blessure et l'extirpation? La décortication ne sera-t-elle pas impossible? Qu'on le veuille ou qu'on ne le veuille pas, la castration s'impose : en emportant les fausses membranes, on extirpera tout ou partie de la glande. Mieux vaut agir de parti pris : l'opération y gagnera en vitesse et en sûreté. D'ailleurs, autant laisser un lambeau de néomembrane que cet organe « flétri », sans forme et surtout sans fonction. Les tubes séminifères étouffés dans une gangue scléreuse ne sont plus déroulables, et ce qui persiste de leur épithélium est devenu impropre aux délicates métamorphoses de la spermatogenèse. En pareil cas, la décortication conserverait, non le testicule, mais l'illusion d'un testicule.

Nous ne voyons pas trop l'avantage de garder un tel moignon quand la pachyvaginalite est unilatérale. Le malade fait assez facilement l'abandon d'une des deux glandes; il sait assez de physiologie pour connaître la fausseté du vieux jeu de mots: *Testis unus, testis nullus.* Mais nous deviendrons conservateurs du « testicule moral » ou de « l'illusion consolante », si l'hématocèle est bilatérale. Nous nous livrerons à une recherche patiente, minutieuse, difficile, incertaine, pour essayer de conserver à l'opéré l'apparence d'au moins une glande spermatique. Nous ne croyons pas que, dans ces cas extrêmes, la virilité, sinon la fécondité, soit sauvée du naufrage, mais il restera l'espérance, et, grâce à son espèce de fibrome au fond des bourses plates, le malade se dit qu'un jour les attributs reviendront de ce qu'il nomme son testicule.

Choix de la méthode. — Si nous devions résumer notre opinion sur les méthodes opératoires qui se disputent l'hématocèle, nous dirions: Tout dépend de l'étendue et de l'ancienneté des néomembranes. Au début, lorsqu'elles sont jeunes et souples, au lieu de perdre son temps à des injections qui aggravent le mal, nous pratiquerions la cure radicale. Si les parois sont déjà rigides, l'incision simple avec un pansement ouvert nous a donné de bons résultats; si les néomembranes sont plus épaisses ou infiltrées de sels calcaires, la décortication est indiquée et nous ne nous résoudrions à la castration que dans les cas où le testicule atrophié, scléreux, perdu dans la séreuse hyperplasiée, serait d'une recherche trop difficile; encore tenterions-nous cette recherche et reviendrions-nous à la décortication ou du moins à son semblant, si la pachyvaginalite était bilatérale. Ici, comme ailleurs, la forme prime le fond et l'opéré désire, quand même, croire à sa virilité.

IV

TUBERCULOSE.

Il est toute une classe de malades dont nous n'avons pas à nous occuper: chez eux la glande spermatique est bien envahie par la tuberculose, mais déjà les poumons, les reins, la vessie, le péritoine ou le tube intestinal sont atteints. La lésion du testicule devient un épisode de peu d'importance; elle passe au dernier plan, et le médecin s'en préoccupe à peine; il court aux accidents qui menacent la vie elle-même, et pour la tumeur des bourses, il se contente au jour le jour d'ouvrir et de panser les foyers ramollis. Nous ne parlerons ici que des cas où l'appareil génital est seul envahi, et nous supposerons la tuberculose cantonnée dans la glande spermatique.

Traitement général. — Eh bien, pour locale que paraisse l'affection, c'est toujours au traitement général qu'il faut d'abord s'adresser, et les résultats qu'on en obtient sont parfois excellents. Il n'est peut-être pas d'affection qu'une hygiène appropriée, une thérapeutique patiente combatte avec plus de succès, et nous avons depuis vingt ans enregistré un grand nombre de guérisons. Ce traitement doit être modifié suivant la constitution du malade, mais voici celui que nous appliquons d'ordinaire: en premier lieu, pendant les cinq mois les plus froids de l'année, nous avons recours à l'huile de foie de morue et nous ne craignons pas d'en élever les doses jusqu'à sept ou huit cuillerées à soupe par jour, qui, prises dans les bières fortes d'Angleterre et de Hollande, sont facilement acceptées par l'estomac : au début, une cuillerée est versée dans de la bière mousseuse; l'huile moins dense vient se placer entre la bière et la mousse, et on l'avale sans s'en douter. Peu à peu on augmente la dose, sauf dans les cas où les susceptibilités de l'estomac ou de l'intestin sont excessives.

Nous donnons, aussi bien l'été que l'hiver, une petite quantité d'iodure de sodium ; chaque matin, notre malade doit prendre, dans une tasse de lait bouilli, une cuillerée à café d'une solution qui contient, pour 100 grammes d'eau, 10 grammes de bromure de sodium, 10 grammes de chlorure de sodium, et 1 ou 2 grammes d'iodure de sodium. L'usage doit en être longtemps continué ; cette tasse de lait salé n'a rien de désagréable et tient lieu de premier déjeuner ; il est indispensable, en effet, pour que cette petite dose agisse sur l'organisme, de l'absorber à jeun. Pour peu que notre malade ait maigri, qu'il mange peu, mal, ou avec dégoût, nous employons la poudre de viande selon la méthode de Debove ; le commerce en livre qui est à peu près sans odeur. La préparation est simple, et les patients apprennent à mettre 25 grammes de poudre délayée avec un peu d'eau froide dans une tasse de lait chaud ; on ajoute une cuillerée de rhum ou de curaçao, de cognac, de kirsch, de sucre vanillé, et on prend cette mixture au milieu du repas, comme entremets. On peut encore masquer la poudre de viande dans le lait par un verre à liqueur de punch au rhum et deux verres à liqueur de thé. Nous insistons aussi sur le beurre, les œufs frais gobés presque crus en dehors des repas. Et ce régime rend la force et l'embonpoint primitifs.

Matin et soir, frictions sèches sur le corps avec le gant et la ceinture de crin ; le malade doit se frotter pendant cinq ou dix minutes ; la marche, l'équitation même nous semblent bonnes, mais il faut soutenir les testicules pour éviter tout froissement, le moindre heurt qui pourrait être cause d'une poussée tuberculeuse nouvelle. Nous avons la plus grande confiance dans les eaux chlorurées sodiques, et en particulier dans celles de Salies-de-Béarn dont on connaît la richesse exceptionnelle. Nous y envoyons nos malades de préférence en mai et en septembre, laissant entre les deux voyages un intervalle de deux à trois mois. Sous l'influence de ce traitement, nous avons obtenu un grand nombre de guérisons et l'un de nous en a publié de remarquables exemples. Nous disons « guérisons », malgré la persistance des noyaux de l'épididyme : il y a, en effet, une cause d'erreur fréquente, et il nous est arrivé d'examiner des malades que nous envoyaient des confrères sous prétexte de tuberculose génitale et qui, pour nous, étaient en état de guérison complète. Il ne faut pas oublier que les masses caséeuses s'entourent d'une coque de tissu fibreux résistante qui demeure après la résorption du foyer morbide enkysté. Cette sclérose ne disparaît pas, quoi qu'on fasse, et on la prendrait pour des tubercules en activité. L'absence de réaction, la complète indolence et la dureté ligneuse prouvent bien qu'il s'agit d'un noyau cicatriciel, vestige d'un processus éteint.

Traitement local. — Le traitement général, à lui seul, sera parfois suffisant ; mais il est des circonstances où l'on doit agir d'une manière plus radicale. Nous supposerons un premier cas : l'épididyme seul est atteint ; il existe un ou plusieurs noyaux vers le corps, la tête ou la queue, ou même l'infiltration est diffuse. Mais le testicule proprement dit est sain ; ici, nous n'intervenons guère ; on traitera les manifestations aiguës par le

repos et les antiphlogistiques, on ouvrira les abcès et l'on cautérisera les fistules pour provoquer la rapide évacuation du foyer. Une action plus énergique est rarement nécessaire, et sous l'influence d'une hygiène rigoureuse, d'une bonne nourriture et de bains salés, on verra les dépôts caséeux s'éliminer. Cette évolution est lente, il faut le reconnaître, et des chirurgiens ont essayé de la hâter. Malgaigne avait préconisé l'extirpation au bistouri du noyau caséeux ; Delpech, Boyer, Velpeau et Bouisson ont vanté les caustiques chimiques, le minium, le chlorure de zinc, la potasse, la poudre de Vienne ; Verneuil a proposé le thermocautère. Cette pratique paraît excellente lorsqu'il existe une masse circonscrite ; la substance dégénérée, au lieu de mettre des mois à s'éliminer, s'évacue en quelques jours. Mais si les dépôts sont diffus, si le testicule commence à être atteint, l'usage du thermocautère ne semble pas indiqué ; il ne détruira qu'une petite partie du tissu morbide, et l'on s'expose à voir bientôt se former un abcès nouveau avec les parties avoisinantes. Il faudra recourir encore au platine rougi, au grand déplaisir du malade qui se croyait débarrassé par la première intervention. Du moins l'avons-nous observé dans la plupart de nos cas. Mais Verneuil aurait été plus heureux ; sous l'influence de ces cautérisations, il aurait vu guérir non seulement des foyers épididymaires, mais la prostate bosselée aurait, à distance, recueilli les bénéfices de cette intervention.

Éther iodoformé. — Nous préférons, dans ces cas, les injections d'éther iodoformé qui, depuis leur vulgarisation par Verneuil, ont donné de nombreux succès. On poussera avec la seringue de Pravaz, dont l'aiguille sera conduite en plein foyer caséeux, quelques gouttes d'éther iodoformé à 10 p. 100. On retirera l'aiguille et on oblitérera la petite piqûre avec du collodion iodoformé ; une réaction assez vive a parfois lieu les premiers jours et provoque une légère douleur ; mais elle s'apaise vite et parfois on voit régresser lentement le foyer qui laisse à sa place un nodule d'une dureté ligneuse. Depuis on a injecté nombre d'autres substances parasiticides ; le naphtol camphré nous a réussi une fois ; on a cité quelques améliorations à la suite d'injection de lymphe de Koch ; Poncet, dans une communication orale, nous a dit avoir vu le mal rétrocéder. La solution de chlorure de zinc au vingtième, préconisée par Lannelongue et injectée, non plus en plein foyer selon la méthode des chirurgiens anciens, mais au pourtour du foyer que l'on entoure ainsi d'une « zone sclérogène », a donné quelques beaux succès.

Épididectomie. — Mais nous ferons une remarque générale sur toutes ces méthodes : elles amènent parfois, dit-on, et disons-nous nous-mêmes, une guérison complète. Guérison, nous le voulons bien, en ce sens que le foyer est éteint et que les bacilles sont morts ou encapsulés. Mais, dans tous les cas, la fonction de la glande atteinte reste perdue, et c'est ce que ne disent pas les auteurs. Le tube unique, dont le pelotonnement constitue l'épididyme, est détruit en un point de son trajet ; les spermatozoïdes ne pourront franchir cet obstacle et l'on ne trouve jamais d'animalcules dans les cas de double épididymite caséeuse guérie. Aussi ne voyons-nous

aucun inconvénient à pratiquer l'*épididectomie* : après large incision du scrotum, on arrive sur l'épididyme que l'on sépare du testicule par une dissection attentive ; on laisse celui-ci dans les bourses et l'on suture. Si l'épididyme est seul atteint, si l'état général est bon, une guérison durable est le résultat de cette facile opération.

Castration. — Elle reste notre dernière ressource ; elle a de nombreux partisans ; un testicule tuberculeux, même lorsque les foyers sont limités, est un testicule perdu au point de vue fonctionnel : en effet, la masse caséeuse oblitère l'unique canal dont l'enroulement forme l'épididyme. Ce n'est pas tout ; un foyer tuberculeux n'est-il pas pour l'organisme une menace permanente et, de ce point, des nuées de bacilles n'ont-elles pas le loisir de s'abattre sur les autres tissus pour les infecter ? Pourquoi donc ne pas enlever cette glande inutile et dangereuse, d'autant qu'elle est douloureuse, suppurante et que l'individu qui la porte est un malade qui doit se soigner ?

Nous acceptons cette pratique, dans les cas où le testicule proprement dit est atteint. En effet, les foyers tuberculeux ne se vident pas facilement au dehors ; de nombreuses poussées aiguës, de longues douleurs sont nécessaires avant que l'albuginée s'ouvre pour livrer passage au pus. Pour peu que les abcès se succèdent, on conçoit ce qu'il faut de souffrance avant que le patient ait évacué sa glande. Aussi, lorsque le testicule volumineux est bosselé, ce qui indique l'existence de foyers nombreux qu'échauffera le moindre traumatisme, nous n'hésitons pas à conseiller la castration. A une évacuation lente nous substituons un débarras rapide et nous supprimons les inconvénients qu'entraînent une longue suppuration, de vives douleurs et une inaction prolongée. On le voit, nous n'invoquons pas un instant le bénéfice de supprimer un foyer morbide d'où partiront des colonies nouvelles pour inoculer d'autres régions de l'organisme. Nous pensons en effet que les modes d'infection sont si nombreux et si fréquents, que tout tissu apte à cultiver les bacilles en trouve toujours quelques-uns à portée pour s'ensemencer à loisir.

Aussi ne pratiquons-nous pas la castration hâtive pour la tuberculose comme on enlève un sein atteint de cancer. Toutes les fois qu'on peut espérer l'évacuation assez rapide du foyer ou son enkystement par une membrane scléreuse épaisse, nous nous abstenons. Et cela pour deux raisons : la première, on la connaît : nous ne pensons pas que ce testicule soit dangereux pour son congénère intact et nous pourrions citer un grand nombre d'observations où un individu, tuberculeux d'un épididyme, a pu guérir et vieillir sans que l'autre glande se prenne ; nous connaissons, d'autre part, des malheureux dont on a enlevé un testicule et qui n'en ont pas moins vu la seconde glande envahie et nécessiter la castration. La seconde raison qui nous fait hésiter devant l'opération radicale, c'est que les malades préfèrent un moignon de glande à une bourse vide, ne fût-ce que d'un seul côté, et qu'il ne faut les pousser à ce sacrifice que lorsqu'il est vraiment nécessaire. Telle est aussi l'opinion défendue par Guyon.

C'est surtout là ce qui nous éloigne de l'opération radicale lorsqu'elle n'est

pas légitimée par la douleur et les suppurations intarissables. Car nous n'admettons guère les autres objections : on parle de la gravité de la castration, argument sans valeur depuis l'antisepsie : la mortalité opératoire est réduite à zéro ; on parle encore de la nécessité de donner le chloroforme, mais, avec la cocaïne, on enlève la glande sans douleur et sans danger ; le réveil de la diathèse par l'intervention, et Verneuil a publié quelques cas où une méningite tuberculeuse, une poussée aiguë du côté des poumons a été la conséquence de la castration. D'abord, ces faits sont exceptionnels ; rien ne prouve que l'opération doive être incriminée. Nous avons vu mourir d'une méningite tuberculeuse un individu de cinquante-trois ans dont le testicule était farci de noyaux caséeux qui, à l'autopsie, nous parurent éteints. D'ailleurs Lannelongue n'a-t-il pas publié des statistiques d'après lesquelles ces réveils inattendus de la diathèse seraient aussi fréquents pour les tuberculeux non opérés que pour ceux chez lesquels on intervient ?

La castration reste donc une ultime ressource et, dans les cas de suppuration intarissable, elle rend de réels services. Nous y avons eu recours et jamais nous n'avons vu apparaître ou s'accroître les accidents pulmonaires ; jamais nous n'avons observé de méningite ou une poussée aiguë vers l'autre testicule, les vésicules séminales ou la prostate, du moins pendant les trente ou quarante jours qui suivent l'opération, laps de temps où le traumatisme pourrait être incriminé. Au contraire, l'état général se relève ; on voit même parfois une amélioration notable survenir dans l'évolution d'autres manifestations tuberculeuses. Nous avons publié des observations où des lésions commençantes du côté du poumon ont disparu ; Richet et Tillaux, avant nous, en avaient produit où, loin d'avoir activé la diathèse, cette opération semblait avoir enrayé le mal, grâce à la destruction d'un foyer septique.

Reste l'hypocondrie : c'est un argument de valeur ; depuis Dupuytren, plusieurs chirurgiens racontent que des malades sont morts de chagrin ou se sont tués après l'ablation de leurs testicules. Mais on n'enlève pas les deux glandes et on peut persuader au malade qu' « un testicule en vaut deux ». Ce qui attriste l'existence, bien plus que la perte d'un organe à moitié fondu et sans valeur fonctionnelle, ce sont les suppurations sans fin, les douleurs continues, les soins incessants qu'entraîne la présence du foyer ramolli. On se préoccupe de ses testicules en raison du besoin qu'on en a : or, lorsque la glande est envahie tout entière, que les foyers s'ulcèrent, les désirs sont bien affaiblis. Aussi répétons-nous qu'un testicule qui suppure ne nous paraît pas « un testicule moral » bien « consolant », et nous nous demandons avec Deville « ce que peut avoir de séduisant un scrotum entouré de cataplasmes ».

Prothèse testiculaire. — D'autant qu'après l'ablation de l'un des deux testicules à la suite de tuberculose ou de castration pour hypertrophie prostatique, on peut remplacer des glandes absentes par l'inclusion dans les bourses de boules de métal, ainsi que Tuffier l'a pratiqué plusieurs fois. Il s'est servi de testicules d'argent ; d'autres ont eu recours à l'aluminium,

au celluloïd, au marbre; le docteur Loumeau a fait construire de petits œufs de soie que les tissus ont parfaitement toléré. Ils auraient la souplesse et l'élasticité des glandes elles-mêmes, aussi les recommandons-nous plutôt que le métal dont la résistance est très grande. Tuffier a revu quelques-uns de ses malades plus d'un an après l'inclusion; l'appareil prothétique était parfaitement toléré et « faisait même très bonne figure ».

Résultats éloignés de la castration. — Nous voudrions maintenant étudier les résultats éloignés de cette opération et dire ce qu'il advient des individus châtrés pour tuberculose génitale. L'autre testicule s'est-il pris ? A-t-on vu, comme le prétendait Dufour, la tuberculisation, même après l'ablation de l'organe, « se généraliser fatalement et envahir le cordon, la prostate et les vésicules séminales, puis la phtisie pulmonaire se déclarer » ? Neuf malades de notre clientèle privée, que nous avons pu suivre les uns depuis vingt ans, ne plaident pas en faveur de cette thèse, au contraire. Et nous dirons : Bien que les cas où nous avons eu recours à l'ablation fussent des plus graves, ceux où l'épididyme et la glande étaient simultanément et profondément envahis, les résultats nous paraissent semblables à ceux que nous a fournis l'abstention chirurgicale, sous le couvert d'un traitement général. Deux sont morts, l'un au bout de trois ans et l'autre de sept ans, des progrès d'une tuberculisation pulmonaire ; deux ont vu la glande du côté opposé se prendre ; une nouvelle castration a été pratiquée, et les accidents paraissent maintenant conjurés. Un des opérés a eu une effroyable crise d'hypocondrie qui a disparu avec le retour des érections; il a eu dans ses moignons du canal déférent une chaudepisse et une funiculite certainement blennorragique, car l'inflammation s'est évanouie sans laisser de trace. Enfin cinq de ces châtrés paraissent jouir d'une santé parfaite, et, pour quelques-uns, l'opération date de plus de quinze ans.

Choix de la méthode. — En résumé, quelles que soient la forme de la tuberculose du testicule, il faut avoir recours au traitement général qui peut amener la guérison; lorsque des foyers caséeux siègent dans l'épididyme seul, on s'abstiendra de toute intervention radicale, on ouvrira les abcès, on dilatera les fistules, on pourra racler à la curette tranchante, détruire avec le thermocautère quelques dépôts isolés, ou même enlever tout l'épididyme par une extirpation méthodique. Si le malade répugne à ces procédés chirurgicaux, on emploiera les injections d'éther iodoformé, de naphtol camphré et, mieux, la solution de chlorure de zinc au vingtième, que préconise Lannelongue. Si le testicule proprement dit se prend, se tuméfie et devient douloureux, si des poussées aiguës se déclarent de temps en temps, si la rougeur du scrotum prouve, par sa persistance, que les parties profondes se désorganisent, l'hésitation ne saurait être permise : il faut faire la castration.

V

SYPHILIS.

La syphilis du testicule ne saurait, à aucun titre, compromettre les jours du malade; elle ne menace que l'intégrité de la fonction. Si les altérations sont unilatérales, le testicule indemne supplée à l'insuffisance de son congénère. Mais si les deux glandes sont atteintes, si le traitement n'est pas intervenu, si le parenchyme s'atrophie, la spermatogenèse est détruite sans retour : c'est la castration sous-albuginée de Fournier. Hamilton cite l'observation d'un homme de trente-six ans dont les deux testicules subirent des transformations fibreuses à la suite d'une orchite syphilitique, ce qui entraîna une impuissance absolue. Les faits n'en sont pas rares; nous avons examiné de semblables glandes dont les tubes séminifères ont disparu, étouffés dans une gangue fibreuse. D'ailleurs la clinique avait déjà démontré l'inutilité de ces glandes que Ricord appelait « haricocèles », véritables moignons appendus au canal déférent.

Traitement général. — Mais lorsqu'on n'a pas laissé évoluer le mal jusqu'à ce degré, le traitement peut rendre la puissance et la fécondité à qui l'orchite syphilitique l'avait fait perdre. Nous avons soigné un ingénieur portugais atteint d'un double sarcocèle survenu insidieusement. Les tumeurs avaient envahi les testicules d'une manière si sournoise que le patient ignorait leur existence et crut pouvoir se marier. Au bout de deux ans, point de grossesse chez sa femme: sur notre avis, il prit de hautes doses d'iodure de potassium ; bientôt le parenchyme de la glande s'assouplit et il en est, pour l'heure, à son deuxième enfant. Ce fait confirme les anciennes observations de Gosselin et de Vidal (de Cassis). Et, de tant d'exemples accumulés, il résulte que la fonction troublée et même abolie par la syphilis peut reparaître, non pas par la *restitutio ad integrum* du tissu malade, comme le veulent Ricord et Gosselin, mais par la disparition des dépôts plastiques qui oblitéraient les voies d'excrétion : celles-ci deviennent perméables de nouveau, et les territoires de la glande qui n'avaient pas été envahis par la dégénérescence scléro-gommeuse continuent à fabriquer des spermatozoïdes qui peuvent reprendre leur exode le long de l'épididyme et du canal déférent.

Bien avant que la nature du sarcocèle fût nettement démontrée, on a eu recours au traitement mercuriel : J.-L. Petit lui dut des succès. Avec des notions étiologiques plus exactes on voulut, au commencement du siècle, régulariser son emploi; mais le diagnostic était trop incertain pour rompre avec l'empirisme, et Dupuytren essayait des préparations hydrargyriques dans la plupart des tumeurs du testicule : au mercure à reconnaître les orchites syphilitiques. La thérapeutique errait à l'aventure : chaque médecin avait ses préparations et ses doses préférées. Ricord

établit un traitement régulier, maintenant accepté de tous, et les succès qu'on en obtient sont si rapides que, lorsque la résolution se fait attendre après son emploi rigoureux, on doute du diagnostic.

Le sarcocèle est souvent un accident secondaire ; le mercure doit donc avoir prise sur lui ; on semble l'avoir oublié : lorsqu'on eût démontré l'efficacité de l'iodure de potassium, plusieurs médecins ne s'adressèrent plus qu'à ce dernier. Cette exclusion est regrettable, surtout dans les formes précoces. Hamilton et Curling avaient cependant montré quelle rapide action le mercure exerce dans ces cas. L'association des deux médicaments est donc indiquée. Mais l'iodure n'en reste pas moins l'agent par excellence, comme Ricord l'a démontré ; il a démontré, en outre, que les doses n'en sont pas indifférentes. Que de patients atteints de sarcocèle ont eu à souffrir d'une trop grande timidité dans l'administration du remède ! « Il m'est arrivé, dit Gosselin, de traiter des malades, qui depuis longtemps prenaient 30 à 50 centigrammes d'iodure par jour, sans avoir aucune diminution dans leur tumeur, et d'obtenir leur guérison dans l'espace de quatre à cinq semaines en portant la dose à 4, 5 et 6 grammes.

Tous les auteurs sont d'accord pour donner à leurs malades de hautes doses d'iodure. Beaucoup commencent par 1 ou 2 grammes, puis élèvent progressivement la quantité. Nous débutons par 8 grammes, 4 grammes le matin et 4 grammes le soir, dans une tasse de lait tiède, et nous continuons, sans crainte de porter la dose à 10 ou 12 grammes, jusqu'à ce que la résolution se fasse : « Dès la première semaine, l'influence curative s'annonce d'une façon appréciable. Et, dans les cas moyens, trois, quatre, cinq semaines au plus suffisent pour rendre au testicule dégénéré son volume et sa souplesse physiologiques. » Dans un fait paradoxal que nous venons d'observer, nous avons administré inutilement pendant six mois une grosse dose quotidienne d'iodure de potassium ; le testicule gros, dur et bosselé, gardait sa forme et sa consistance primitives : pensant à une tumeur maligne, nous supprimons le traitement et, au bout de deux mois, notre client revient avec un testicule normal.

Fournier dit qu'il faut tenir grand compte de l'âge de la syphilis ; lorsqu'il s'agit d'une vieille vérole, il traite le sarcocèle par l'iodure seul : « Inutile alors de s'adresser au mercure. L'iodure suffit et il suffit amplement. Quel avantage y aurait-il à compliquer la médication par l'emploi d'un remède superflu ? Tout au plus l'indication se présenterait-elle d'avoir recours à la médication mixte si la lésion se montrait rebelle à l'iodure. » C'est en effet la restriction qu'il faut faire. Nous avons vu des sarcocèles syphilitiques, manifestations tardives d'une vérole ancienne, ne s'assouplir que lentement avec la médication iodurée, puis fondre sous nos yeux lorsqu'on ajoutait des frictions hydrargyriques ; aussi nous recommandons l'emploi du mercure dès que la guérison semble se faire attendre. En tous cas, il ne saurait y avoir d'hésitation lorsque l'accident est précoce : Fournier, qui a recours à l'iodure à toutes les périodes et contre toutes les formes de la maladie, reconnaît que le

mercure exerce une influence marquée sur l'épididymite secondaire.

En résumé, il faudra, d'ordinaire, prescrire le traitement mixte ; en même temps qu'on donnera de 6 à 10 grammes d'iodure, on fera absorber de 5 à 10 centigrammes de protoiodure de mercure. Peut-être serait-il mieux de remplacer ces pilules soit par un bain au sublimé, soit par des frictions quotidiennes avec de 3 à 6 grammes d'onguent napolitain sur le scrotum ou à la partie interne des cuisses, ou bien encore par des injections sous-cutanées, soit enfin par le sirop de Gibert. On variera la médication suivant la susceptibilité individuelle. Nous renvoyons, pour les détails, à notre chapitre général sur le traitement de la syphilis. Le traitement sera continué jusqu'à disparition de la tumeur; la glande aura son volume normal, elle sera souple; les bosselures auront disparu; la compression des tissus provoquera la sensation caractéristique du testicule pincé; les érections seront fréquentes et le sperme contiendra des animalcules.

Parfois il faudra suspendre le traitement avant la résolution totale. Il n'est pas rare de voir quelques noyaux persister, en un point du testicule, sur l'albuginée, dans l'épaisseur du corps d'Highmore. Les indurations se fondent l'une après l'autre, celles-là demeurent, et les doses de plus en plus élevées d'iodure ou de mercure échouent. Pourquoi continuer une médication qui n'est pas sans danger? Nous avons soigné un médecin pour un double sarcocèle : sous l'influence du traitement mixte, un des deux testicules s'assouplit complètement, l'autre reprend sa consistance normale, sauf en un point qui demeure dur, ligneux, bosselé, adhérent au scrotum; rien ne peut modifier cet état. Tout à coup, à propos d'un long voyage en chemin de fer, une orchite aiguë se déclare, la bourse s'ulcère, une gomme enflammée fait issue en bloc au dehors et la guérison totale survient en moins de quinze jours. La gomme nécrosée agissait comme un corps étranger qui ne pouvait se résorber; il fallut une sorte d'expulsion brutale de l'organisme.

Traitement local. — Le traitement local est sans importance : les pommades iodées et iodurées, les onguents de toute sorte peuvent être négligés sans dommage : la compression a peut-être plus de valeur et la méthode de Fricke a joui de quelque renommée : Après avoir évacué le liquide contenu dans la vaginale, on saisit le testicule et l'on forme, par plusieurs circulaires, un anneau assez serré pour que l'organe ne puisse pas s'y engager et échapper à la compression. Ensuite, on enveloppe par des tours circulaires ou obliques la tumeur, de manière à la serrer uniformément et à la couvrir tout entière. » Il n'est pas impossible que, par ce procédé, on ait hâté la résolution déjà commencée par la médication générale; mais, d'habitude, il sera pour le moins inutile.

On s'est préoccupé de l'hydrocèle qui complique parfois le sarcocèle syphilitique. Lorsque l'épanchement est volumineux, une ponction est souvent indiquée pour mieux établir le diagnostic; on arrive alors directement sur la glande et la palpation n'est plus voilée par une couche

épaisse de liquide. Mais s'il ne s'agit que de thérapeutique, la plupart du temps l'intervention est oiseuse ; le traitement ioduré résorbe à la fois le néoplasme et la sérosité. En tous cas, si la ponction est jugée utile, l'injection iodée n'est pas de règle et, après évacuation, l'hydrocèle ne se reproduit pas. « En ce qui nous concerne, écrit Fournier, je déclare n'en avoir pas vu jusqu'à ce jour qui ait persisté après résolution du sarcocèle. » Nous n'en dirions pas autant des pachyvaginalites syphilitiques dont nous avons, les premiers, signalé l'existence. La médication mixte peut y échouer et la nécessité d'un traitement chirurgical s'imposer quelquefois.

La gomme suppurée et les fistules consécutives ne réclament pas un traitement distinct : l'iodure les guérit. Dans toutes nos observations nous avons vu la tumeur, jusque-là stationnaire, se modifier sous son influence ; le mort se détache du vif ; le bourbillon s'expulse, la suppuration se tarit, les bourgeons granulent et la cicatrisation est rapide. Avant le ramollissement complet de la gomme, une intervention énergique peut provoquer la résorption. Nous avons noté deux faits de ce genre ; dans un de ces cas les altérations étaient avancées ; déjà la bosselure adhérait aux téguments épaissis, la peau était œdémateuse et rouge, et l'on pensait qu'un foyer purulent allait s'ouvrir. Le sirop de Gibert eut raison de ces signes menaçants, et rougeurs, épaississement, œdème, tout disparut, jusqu'aux adhérences de la gomme avec les enveloppes du testicule. Mais, on l'a vu plus haut, la gomme peut aussi continuer son évolution et s'ouvrir à l'extérieur. Il s'agit alors de foyers complètement dégénérés, lorsqu'il institue le traitement, et l'iodure ne mord plus sur ces masses nécrosées.

VI

FONGUS BÉNINS.

Depuis 1876, nous proposons, à l'exemple de Deville — et vingt-trois ans après lui — de morceler l'histoire du fongus bénin du testicule, simple épisode, phénomène souvent prévu au cours de certaines affections de la glande spermatique. Pourquoi donc isoler son étude ? Ne faut-il pas la rattacher à celle de la maladie déterminante ? Appuyé sur les recherches de nos prédécesseurs et sur nos propres observations, nous croyons avoir démontré que le fongus bénin n'est qu'une complication et que les traumatismes, les inflammations aiguës et la gangrène, la syphilis et la tuberculose en sont les causes les plus ordinaires. Il affecte deux formes distinctes : l'une est la hernie du testicule où la glande recouverte de son albuginée s'échappe des bourses ; l'autre est le fongus proprement dit, qui naît du parenchyme par un mécanisme déjà bien vu par A. Cooper : des bourgeons charnus se développent sur les parois d'une caverne creusée par la fonte d'un foyer tuberculeux ou l'évacuation d'une gomme, et viennent s'étaler à la surface d'un scrotum après avoir franchi l'albuginée ulcérée et les enveloppes du testicule.

On connaît bien maintenant le fongus *consécutif aux plaies opératoires* du scrotum, aux *traumatismes* ou aux destructions du scrotum par les *inflammations suraiguës*, les fièvres graves et les gangrènes. Nous n'insisterons pas sur leur traitement, qui se devine. Lorsque le fongus est d'origine traumatique, si la plaie de sortie est nette, il suffit de laver l'organe, de le désinfecter avec soin, de le réintégrer dans les bourses par l'orifice de sortie dont les lèvres seront suturées avec ou sans drainage. On pourrait, à la rigueur, abandonner la glande à elle-même, et de nombreuses observations ont été publiées où la guérison spontanée a été obtenue : l'albuginée exposée végète, des bourgeons charnus la recouvrent et forment, à sa surface, une membrane granuleuse qui s'unira bientôt à l'anneau constitué par le scrotum rétracté sur le pédicule. Peu à peu la cicatrisation se fait, le tissu inodulaire entraîne les téguments d'une part, et de l'autre refoule le testicule, comme le ferait une sangle rétractile, jusqu'à ce que la glande soit de nouveau enveloppée par les bourses. Nous avons plusieurs fois suivi cette curieuse réintégration. Mais combien plus prompte est la guérison lorsqu'on remet le testicule dans ses enveloppes, et qu'on l'y maintient par une bonne suture.

Le *fongus syphilitique* présente deux formes : le fongus albuginique ou hernie du testicule et le fongus parenchymateux. La première variété a des rapports étroits avec la hernie du testicule d'origine traumatique ou gangreneuse : une gomme infiltre à la fois les bourses et l'albuginée : elle s'échauffe, se ramollit, s'évacue au dehors après ulcération du scrotum ; au travers de cette perte de substance s'échappe le testicule qui, s'il sort tout entier, constitue le fongus *total*, tandis qu'il forme le fongus *partiel* si un segment de l'organe émerge seul hors des bourses. L'origine syphilitique de ces fongus a été longtemps méconnue ; aussi les chirurgiens ont-ils inventé, pour les guérir, de nombreux procédés dont quelques-uns d'une ingéniosité parfaite, mais tous inutiles. On a conseillé l'excision, l'abrasion, la cautérisation ; on a employé le bistouri, le cautère, l'écraseur, le serre-nœud ; on a proposé la dissection des lambeaux scrotaux destinés à entourer de nouveau la glande échappée. Mais il n'est pas besoin d'opération sanglante et, avec l'aide de l'iodure de potassium, la nature y suffit. Lorsque le fongus est profond, le mécanisme est simple ; les bourgeons qui s'étalent à la surface du scrotum se réunissent en une membrane qui se rétracte peu à peu : elle affleure bientôt les téguments auxquels elle s'unit et la tumeur a disparu. Mécanisme à peu près semblable pour la guérison de la hernie du testicule. Mais nous l'avons exposé à propos de la réintégration spontanée de la glande spermatique à la suite du traumatisme. Le processus cicatriciel mis en branle par le traitement spécifique se charge de l'autoplastie, et on n'a nul besoin de la méthode de Syme.

Le *fongus tuberculeux* est presque toujours albuginique ; c'est une hernie du testicule due à l'effondrement des tuniques scrotales détruites par une gomme tuberculeuse. Nous croyons avoir établi ce point sur des bases assez solides pour ne pas y revenir. Aussi parfois le testicule est

sain ou à peu près, et on peut essayer de le réintégrer par l'opération de Syme qui a donné quelques succès. « Syme excise circulairement autour de la tumeur, en prolongeant son incision en haut et en bas de manière à lui donner une forme elliptique ; puis il dissèque de chaque côté les téguments et les ramène sur le fongus où il les fixe par des points de suture. Le scrotum est aussi soutenu par un bandage... La surface du fongus recouverte de granulations s'unit aux téguments... » En trois semaines, la cicatrisation serait effectuée. L'envahissement du parenchyme par la tuberculose ne nous fait accorder qu'une confiance médiocre à cette méthode de conservation. Réintégrer le testicule dans les bourses, c'est bien, mais y restera-t-il ? L'albuginée tuberculeuse adhérera-t-elle au scrotum suturé ? Les granulations des testicules vont-elles rétrocéder ? Ne poursuivraient-elles pas plutôt leur processus ulcératif ? Aussi un examen attentif de l'organe est nécessaire : si l'on constate des lésions nettes, on pratiquera la castration.

VII

TUMEURS.

Le chapitre des tumeurs du testicule, si long lorsqu'on étudie l'anatomie pathologique, est singulièrement court lorsqu'il s'agit du traitement, et quelques lignes pourraient y suffire : qu'on ait affaire à des carcinomes ou à des sarcomes, à des tumeurs mixtes ou à des lymphadénomes, à des enchondromes ou à des maladies kystiques, à des fibromes ou à des myxomes, à des myomes ou à des ostéomes, la question est la même : faut-il ou ne faut-il pas amputer la glande ?

D'ailleurs, dès que, pour une tuméfaction des bourses, nous avons éliminé la possibilité d'une hydrocèle ou d'une hématocèle, d'un testicule tuberculeux et d'un testicule syphilitique, dès que le diagnostic de « tumeur » de la glande spermatique est porté, nous ne pouvons guère aller au delà de cette notion vague, et nous ne saurions dire si la tumeur est bénigne ou maligne. Mais ceci importe peu : les tumeurs bénignes sont rares, et puis la tumeur désorganise la glande qui perd ses fonctions et devient gênante par son poids, « indécente » par son volume ; on doit donc l'enlever comme une tumeur maligne, ce qui, au point de vue thérapeutique, déblaye le terrain. Une fois que la castration a été pratiquée, le microscope intervient qui permet alors de déterminer la nature du néoplasme ; on peut avoir quelque notion sur le pronostic de la lésion, l'évolution ultérieure du mal, et les chances de récidive.

Cependant une question se pose : faut-il, lorsque le diagnostic en est porté, extirper les tumeurs malignes ? Leur récidive est en général non seulement fatale, mais si rapide qu'on a pu se demander si l'opération n'active pas la généralisation, et nous avons entendu Duplay professer cette doctrine. De fait, il n'est pas un de nous qui n'ait à déplorer de ces

repullulations immédiates ; nous avons publié l'observation d'un capitaine de port, vigoureux et superbe, que nous châtrons pour un cancer du testicule droit. Au bout de douze jours, la plaie était cicatrisée et notre opéré reprenait la mer : il n'était pas arrivé à Porto qu'il était en pleine récidive. De nos six opérés de la clientèle civile, quatre sont morts dans les sept mois ; un au bout de quatorze mois ; un sixième après six années et demie.

Nous sommes néanmoins partisans de la castration : d'abord nous ne croyons pas à l'influence néfaste du bistouri ; une opération si légère ne doit pas donner de coup de fouet à la diathèse ; ici, pas plus que pour les tumeurs du sein, l'observation étroite ne corrobore cette opinion. Et puis, çà et là émergent quelques cas où la récidive ne survint pas et ces faits, pour rares qu'ils soient, n'en plaident pas moins la cause de l'opération : Monod, Terrillon, Jalaguier, Verneuil, ont cité des observations où des tumeurs malignes authentiques, bien et dûment contrôlées comme telles par un examen microscopique, ont été enlevées et n'avaient pas reparu encore un, deux, trois, quatre, six, sept, dix ans après l'intervention. Aussi, dès que les pansements antiseptiques ont eu réduit à zéro la mortalité de la castration, le problème se trouvait résolu : si la tumeur maligne paraît localisée, si la palpation ne révèle aucune tuméfaction ganglionnaire, il faut intervenir, puisque d'une part l'opération ne peut faire aucun mal et que, de l'autre, dans quelques cas indiscutables, elle a eu pour conséquence une guérison durable.

On ne s'arrêtera donc pas à ces procédés bâtards qu'on pouvait appliquer lorsque la crainte de l'infection purulente arrêtait la main du chirurgien, et nous ne parlerions même pas de la ligature de l'artère spermatique pratiquée dans le but d'atrophier le néoplasme, si Lannelongue n'avait publié un cas où une amélioration indiscutable avait été obtenue ; mais, bien que des signes cliniques fort nets aient fait porter le diagnostic de cancer, l'auteur lui-même de l'observation a émis des doutes sur la vraie nature de mal, et cela, en raison même de l'excellence du résultat obtenu. Il n'y aura donc pas d'hésitation : c'est à la castration qu'on aura recours, et cela dès que le diagnostic aura été porté, car dans ce parenchyme glandulaire dont la richesse lymphatique est considérable, la propagation dans le ventre est rapide. Il faut lutter de vitesse et opérer avant que la chaîne des ganglions soit atteinte. Si on échoue souvent, c'est que la marche d'un cancer est insidieuse, qu'il a fait de grands progrès avant que le chirurgien soit consulté, et le chirurgien lui-même perd souvent un temps précieux en traitements mercuriel et ioduré, pour le moins intempestifs.

Parmi les tumeurs des bourses, les *inclusions* fœtales méritent une place à part et une thérapeutique particulière. La masse néoplasique peut n'avoir avec la glande que des rapports assez faibles ; un pédicule vasculaire lâche l'unissait au testicule dans un cas de Boyer. Aussi Verneuil recommande-t-il d'essayer, lorsqu'on intervient, de respecter la glande spermatique. Dans trois cas — et un fait personnel que nous avons

publié en est le plus bel exemple — ce programme a pu être réalisé ; dans les autres, les connexions étaient trop étroites, les adhérences trop intimes pour que le kyste fœtal pût être extirpé seul. Néanmoins l'essai devra toujours en être tenté : on ne craindra donc pas une dissection minutieuse ; on pourrait même, à la rigueur, n'enlever qu'une partie du tératome, quitte à modifier par des cautérisations profondes, des destructions de l'épiderme et du derme, la surface sécrétante du kyste dermoïde. Ces opérations complexes n'ont pas encore été pratiquées, mais elles donneront peut-être de bons résultats. En tous cas, on interviendra dès l'enfance, autant que possible avant la puberté. A cet âge, en effet, survient souvent une augmentation rapide du tératome, une sorte de poussée aiguë qui augmente les connexions avec la glande et multiplie les adhérences. Si on échouait, on en serait quitte pour recourir à la castration.

Castration. — La *castration* est une opération trop connue pour que nous en rappelions ici la technique. Nous la pratiquons sous la cocaïne et, quelle que soit la grosseur du néoplasme, on obtient facilement une anesthésie suffisante. Nous avons extirpé un lipome des bourses du volume d'une tête d'adulte ; le développement de notre traînée analgésique mesurait 57 centimètres ; 12 centigrammes de cocaïne de la solution à 1 p. 100 y ont suffi et l'opéré n'a rien senti ; avant la ligature du cordon, nous faisons une injection d'une demi-seringue de Pravaz au lieu où portera la striction du fil ; cette injection doit être faite non pas en un point fixe, mais en imprimant un mouvement continu à l'aiguille ; la richesse veineuse est grande en effet et on risquerait, en restant en place, de pousser la solution dans une veine et de provoquer quelque intoxication cocaïnique. Le cordon doit être lié aussi haut que possible ; nous suturons les lèvres de la plaie ; nous ne drainons pas ; une compression énergique est établie par un double spica de l'aine, et au bout de six à huit jours la cicatrisation est complète.

VIII

VARICOCÈLE.

Le varicocèle n'est le plus souvent qu'une simple incommodité, mais il peut devenir une infirmité ou même une vraie maladie qui légitime une intervention. Ne cite-t-on pas des cas où la tumeur s'accroît avec rapidité, provoque des irradiations douloureuses, et détermine l'atrophie de la glande, ce qui entraîne, avec l'impuissance, de graves perversions mentales ; une opération enraye ces troubles génésiques et parfois les fait disparaître. Barwell (1) montre que, chez les malades opérés par lui, les testicules, même les plus atrophiés, devinrent plus volumineux ; ceux qui étaient moins atteints, et depuis un temps plus court, reprirent leur grosseur et leur aspect normaux après un délai de trois à deux ans. Pas

(1) Barwell, *The Lancet*, 30 mai 1885.

un de nous qui ne puisse appuyer cette assertion d'un certain nombre de cas formel.

Traitement palliatif. — L'opération s'impose donc parfois et peut donner des résultats excellents, mais nous n'y recourons guère qu'après avoir constaté l'inutilité du suspensoir. En dépit du réquisitoire de Vautier (1), qui accuse le suspensoir d'habituer à la paresse le dartos et le crémaster, ce petit appareil, léger, exact, d'un tissu souple, est, dans la plupart des cas, un excellent palliatif; il aide à la circulation, relève et maintient le testicule, vide en les rapprochant de l'anneau les veines dilatées et diminue la hauteur de la colonne sanguine. En même temps on insistera sur quelques prescriptions hygiéniques : pas de marches forcées, de station prolongée, de danse, d'équitation, de bains chauds, d'excès vénériens ; on ordonnera des lotions froides et astringentes ; on préviendra toute stase sanguine pelvienne, toute hyperhémie hémorroïdaire ; on maintiendra le rectum vide par des lavements réguliers; un peu d'iodure de potassium et quelques grammes d'extrait fluide d'hamamelis de Virginie complètent la liste des moyens qui constituent, dans la majorité des cas, un traitement suffisant, efficace.

Traitement chirurgical. — Mais s'il échoue ou s'il devient insuffisant, le chirurgien doit faire un choix entre les ressources opératoires dont le nombre s'accroît tous les jours. Nous laisserons de côté la foule des procédés tombés en désuétude, les pinces de Breschet et de Landouzy, les ligatures sous-cutanées de Ricord, de Raynaud, de Goyrand, l'enroulement de Vidal, l'acupressure de Velpeau. De ces méthodes vieillies qui voulaient toutes éviter l'incision franche des téguments, porte ouverte à l'infection purulente, deux seulement ont survécu : la galvanocaustie et la cautérisation entre les deux mors rougis d'une pince. Encore n'aurons-nous pas à nous targuer de perspicacité en prédisant peu d'avenir à ces méthodes. Malgré l'ingénieuse modification de Dubrueil, qui a combiné l'enroulement de Vidal à la cautérisation galvanique, le vent n'est pas à ces subtilités opératoires ; on veut quelque chose de plus simple ou de plus radical et l'on va droit à la résection du scrotum ou à la ligature antiseptique des paquets variqueux.

Ligature des veines. — Cette ligature peut se faire de bien des manières ; nous citerons la *ligature simple des troncs veineux*, la *double ligature*, la *résection des paquets variqueux entre deux ligatures*, les *résections totales simples*, enfin l'*excision du faisceau funiculaire* associée à la résection bilatérale du scrotum. Tous ces procédés, dont nous abrégeons la liste, peuvent se combiner et se modifier à l'infini dans leurs détails opératoires. C'est dire que le varicocèle est, avec l'hydrocèle, l'ongle incarné, l'affection qui a le plus éveillé l'ingéniosité des chirurgiens. Ces procédés se valent, et il serait difficile d'en élire un à l'exclusion des autres ; ils sont égaux devant les dangers de l'infection septique, de l'hémorragie, et de l'atrophie testiculaire. Aussi, dans le choix, faut-il tenir compte, comme l'indique Le Dentu,

(1) Vautier, *Thèse de Paris*, 1879.

de la différence des cas cliniques. Nous laisserons de côté les craintes de la phlébite et de l'infection purulente; nous savons nous mettre à l'abri de ces dangers. L'hémorragie n'est pas plus menaçante dans un cas que dans l'autre; il s'agit de bien saisir le faisceau veineux et de bien l'étreindre. La possibilité de provoquer l'atrophie est plus redoutable. Il faut craindre de lier l'artère spermatique; certainement on peut la dégager des veines variqueuses, et Nicaise y est parvenu, mais Richelot ne l'a découverte ni par le toucher ni par la vue; la clinique, il est vrai, démontre bien que des testicules n'ont pas perdu leurs fonctions après la suppression de leur artère principale : Terrier, Ferron, Carlier ont fait la ligature simultanée des veines et des artères sans que la nutrition de la glande ait souffert; Annandale, Fischer, Richelot les ont excisées sans amener l'atrophie.

Mais si la suppléance de la funiculaire et de la déférentielle peut suffire dans certains cas, dans d'autres elle semble précaire et il faut se souvenir des faits malheureux signalés dans quelques observations. Il y a des cas d'eunuchisme, et les expériences de Joseph Miflet ont démontré que, « chez le chien, le testicule est très impressionnable aux perturbations circulatoires dans les vaisseaux du cordon, qu'il s'agisse d'une interruption simultanée de l'apport sanguin de la spermatique et du débit veineux, ou simplement d'un arrêt dans la circulation veineuse du cordon ». Les exemples cliniques sont nets ; Miflet cite deux observations de nécrose testiculaire après extirpation des paquets variqueux et de l'artère spermatique. Enfin, ces opérations exposent à la section le canal déférent; les rapports des cordons, la résistance naturelle de ses divers éléments peuvent être changés par des phlébites antérieures et le canal déférent, perdu au milieu de cette gangue, a pu être coupé.

Aussi, sans proscrire la ligature, sommes-nous loin de la considérer comme la méthode de choix. Nous admettons qu'on y recoure dans les cas de varicocèle noueux, incomplètement réductible, à veines épaisses, incrustées de sels calcaires, ou amincies et très distendues, et dont le suspensoir ne calme pas les douleurs. Alors l'indication paraît précise et, à l'exemple de Ferron et de Carlier, on pourra employer la double ligature veineuse sans excision du paquet : sur la région antéro-externe du scrotum et dans le sens du cordon, on fait une incision longitudinale de 5 à 6 centimètres, qui commence ou qui s'arrête à un travers de doigt de l'orifice externe du canal inguinal. On dénude le cordon, on poursuit l'isolement du faisceau variqueux d'avec le canal déférent et, si possible, d'avec l'artère spermatique ; le paquet variqueux sera lié ensuite, au catgut ou à la soie stérile, à chaque extrémité de la plaie.

En ne sectionnant pas le paquet variqueux entre les deux ligatures, on prévient les hémorragies, et les cordons veineux vides et rétractés soutiennent encore les testicules. Mais on n'hésiterait pas à pratiquer l'incision du tronçon compris entre les deux ligatures si les veines étaient énormes, volumineuses, remplies de phlébolithes, enchevêtrées en tumeurs caverneuses ; on évitera ainsi la déformation scrotale dont la persistance, après l'opération, inquiéterait le malade et le maintiendrait dans

cette hypocondrie compagne si fréquente du varicocèle. Il faudrait s'inquiéter du canal déférent, le chercher sans délabrement nouveau et ne pratiquer la ligature que lorsqu'on est sûr de l'avoir isolé dans tout le trajet compris entre les deux ligatures. On pratiquera une opération complémentaire du côté des bourses, qu'on résèque en partie; parmi ces procédés « combinés », celui de Guyon paraît le meilleur.

Voici le plan opératoire suivi par Guyon (1) : incision elliptique à grand diamètre transversal, dont la partie moyenne doit se trouver à 1 centimètre au-dessus de l'extrémité supérieure du testicule, à la partie antérieure des bourses; dissection et ablation du lambeau — 7 centimètres de large sur 25 millimètres de haut dans le cas en question; — on a alors sous les yeux la tunique fibreuse commune à travers laquelle on sent le cordon; la ligature du plexus veineux antérieur est faite, sans ouverture de la vaginale, en passant au moyen d'une aiguille courbe, aux deux extrémités de la plaie, deux fils de catgut entre le paquet variqueux et le canal déférent écarté; suture exacte, pansement antiseptique. Le procédé, on le voit, est d'exécution facile et nous le préférerions à celui de Richet qui sépare le canal déférent, reconnu avec le doigt, des autres éléments du cordon que l'on tient avec le pouce et l'index dans un pli scrotal; un fil de cuivre recuit pénètre de part en part la base de ce pli en dedans du canal déférent, écarté par cette anse métallique du champ opératoire; le pli est alors pris entre les deux mors d'une pince à friser rougié au feu, la même que Richet utilise pour les hémorroïdes. La destruction du pli scrotal est obtenue, et il résulte une plaie de la largeur de la pince; aucune hémorragie ne se produit, et la cicatrisation est obtenue dans l'espace de quelques semaines.

Résection du scrotum. — Que ces opérations sur le paquet variqueux, que ces méthodes combinées soient parfois rendues nécessaires par des altérations considérables de plexus ectasiés, nous n'en disconvenons pas, mais nous nous imaginons que ces cas sont vraiment rares et, dans une pratique de dix années, depuis que toutes ces opérations ont reparu sous le couvert de l'antisepsie, nous n'avons pas eu à y recourir une seule fois. La résection du scrotum, bien plus simple, absolument inoffensive et qui ne menace ni les artères spermatiques ni le canal déférent, nous a suffi pour guérir tous nos varicocèles. La seule résection, ajoutons-nous, car nous laissons même de côté l'excellent procédé d'Horteloup, qui excise les veines funiculaires en même temps que le scrotum. Nous croyons cette manœuvre inutile, car elle sectionne, outre l'artère funiculaire de la cloison, l'artère funiculaire et des veines ectasiées qui fuient avec facilité dans le tissu cellulaire lâche qui les entoure; on a signalé, dans plusieurs observations, des hémorragies intrascrotales qui peuvent aller jusqu'à provoquer le sphacèle des bourses. Aussi nous contentons-nous de la simple résection du scrotum.

Mais il la faut suffisante : « L'excision de la peau des bourses, dit

(1) Hache, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, mai 1884.

Wickham, ne commence à être efficace que lorsqu'elle dépasse celle susceptible d'être obtenue par le suspensoir le mieux fait et le mieux appliqué. » Henry (de New-York), Horteloup, Wickham, d'autres encore, ont fourni des modèles de clamps fort ingénieux : pour nous, à l'exemple des anciens chirurgiens, Cooper et Voillemier, nous opérons plus simplement presque sans instrumentation ; la moindre pince y suffit, de préférence la pince à pédicule de Richelot ; nous saisissons dans la concavité de deux de ces pinces tout le scrotum, de façon à ne prendre que lui et à refouler vers les anneaux inguinaux les testicules entourés de leur séreuse et les vaisseaux ectasiés ; puis nous coupons tout ce qui dépasse les mors de la pince ; la pince est enlevée et l'on constate alors une perte de substance énorme qui met à nu les testicules enfermés dans leur vaginale ; il faut ici se préoccuper d'autant plus de l'hémostase que nous anesthésions la région à la cocaïne, dont l'action vaso-constrictive ferme momentanément des vaisseaux d'un assez fort calibre ; ceux-ci se rouvrent plus tard et peuvent provoquer des hématomes volumineux et des hémorragies inquiétantes. Il est prudent d'ailleurs, avec ou sans emploi de la cocaïne, de redouter les écoulements sanguins et de se tenir bien en garde : un de nos collègues les plus habiles a failli perdre d'hémorragie, à la suite d'une résection scrotale, un jeune homme qui, du reste, était hémophile.

Aussi les lèvres de la plaie, la surface des tuniques qui enveloppent les testicules doivent-elles être explorées avec le plus grand soin ; on saisit les moindres vaisseaux qui saignent, on les étreint, on les lie avec de la soie aseptique, et lorsque la large plaie est bien asséchée, on en pratique la suture. Avec l'aiguille de Reverdin, on affronte les deux lèvres de la plaie, surface cruentée contre surface cruentée, et la manœuvre présente ici quelques difficultés, car les bords du scrotum se recroquevillent : il faut donc, avec une pince à dents de souris, les tenir étalés avant de serrer le nœud. Celui-ci doit prendre une certaine épaisseur de tissu pour que le fil ne cède pas ; il doit serrer assez pour bien affronter les deux lèvres et pas trop pour ne pas les couper. Cette suture est assez délicate. — Aussi considérons-nous comme une heureuse modification le procédé recommandé par Bazy et le médecin inspecteur Dieu. Le principe, nous dit Bonnet, est celui-ci : « Appliquer une pince à longs mors sur le scrotum ; puis, avant de réséquer au ras de cette pince la portion de scrotum exubérante, embrocher avec une série de fils, assez rapprochés les uns des autres, toutes les tuniques qui constituent les bourses : elles se trouveront fixées, et en quelque sorte suspendues à une même hauteur par cette série de fils, quand on réséquera la portion de scrotum délimitée par la pince, et qu'on desserrera les mors de celle-ci : ne pouvant dès lors se rétracter à des profondeurs inégales au sein des tissus, tous les vaisseaux gros et petits présenteront leur lumière fermée à la surface de la section. Si les fils sont assez multipliés, ils comprendront dans leurs anses vaisseaux et tuniques, et il suffira d'une seule ligne de suture. » Le pansement doit être fait avec des substances antiseptiques faibles, solution boriquée, salol, car le sublimé et l'iodoforme irritent la peau scrotale.

Cette méthode, rajeunie de nos jours, mais qu'employait déjà Pierre Dionis, avait été pratiquée par Astley Cooper, Voillemier et nombre d'autres chirurgiens. Mais les dangers que faisait courir aux opérés la moindre diérèse avaient fait disparaître cette intervention, lorsqu'elle fut de nouveau vantée par Henry (de New-York), et depuis, elle a été unanimement acceptée. Horteloup, Edmonn Wickham, Championnière (1), Segond et l'un de nous s'en sont faits les défenseurs ardents, et à cette heure elle est, en France, considérée comme la méthode de choix. N'est-elle pas aussi simple qu'efficace? Pour notre part, nous avons opéré douze malades sans jamais constater d'incidents ou d'accidents opératoires; une fois peut-être une légère hémorragie et deux fois un retard dans la cicatrisation de la partie supérieure de l'incision. La plupart des opérés, malades d'hôpital, ont échappé à un examen ultérieur, mais chez quatre jeunes hommes de la ville que nous avons pu voir vingt-trois, vingt, neuf et sept mois après l'intervention, nous avons constaté la disparition totale des douleurs et l'excellente suspension des testicules toujours bien appliqués contre l'orifice externe du canal inguinal. Aussi, terminerons-nous cet article par les brèves conclusions suivantes : 1° Si le porteur du varicocèle n'éprouve ni gêne, ni douleur, un suspensoir peut suffire et une opération n'est pas légitimée; 2° si les souffrances s'accusent, ou si l'ectasie veineuse devient pour le malade une cause d'hypocondrie, on devra recourir à une intervention chirurgicale et la résection du scrotum nous paraît la méthode de choix; 3° on ne touchera directement au paquet variqueux, par simple ou double ligature, avec ou sans résection, que dans les cas très rares où les veines auraient subi des altérations qui en rendraient l'ablation nécessaire.

(1) Championnière, *in* Duma. *Thèse de Paris*, 1891.

CHAPITRE XXIV

ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME

Les organes génitaux de la femme comprennent les annexes de l'utérus, ovaires et trompes, puis l'utérus lui-même, enfin le vagin et la vulve. De là trois articles distincts où nous étudierons le traitement des affections spéciales à chacun de ces organes.

I

OVAIRES ET TROMPE.

Leurs maladies sont très nombreuses, mais l'exposé de leur thérapeutique peut être fort simplifié et chacune d'elles rentre, en définitive, dans l'une des deux catégories suivantes : tumeurs ou inflammation des annexes.

A. — Tumeurs des annexes.

1° Kystes de l'ovaire. — Au point de vue opératoire, ils peuvent être divisés en kystes *pédiculisés* et kystes *inclus dans les ligaments larges.* Les premiers sont de beaucoup les plus fréquents et leur traitement est à cette heure un des mieux connus et vraiment des plus simples de la chirurgie.

§ 1er. Traitement médical. — Nous ne parlerons pas du traitement par les diurétiques, les préparations mercurielles, le seigle ergoté ou les purgatifs; l'électrolyse est sans valeur et l'injection iodée périlleuse. Il en est de même de la ponction. On n'a plus recours à elle que pour soulager la malade ou assurer le diagnostic. Quand la surdistension kystique entrave la respiration et gêne la circulation de retour, une ponction, combinée avec un traitement général, peut aider au relèvement des forces. Dans les cas inopérables, cependant, elle devient le seul palliatif utilisable. Sur la tombe d'une malade de Mead, cette épitaphe fut placée : « En 67 mois, elle a été ponctionnée 66 fois et a rendu 240 gallons d'eau sans jamais murmurer contre son sort ni redouter l'opération. » — Hormis ces indications, on se dispense maintenant de cette manœuvre préliminaire qui ne compte à son actif que quelques guérisons de kystes parovariques, et

à qui l'on peut reprocher le péril d'accidents péritonitiques, la généralisation possible de kystes papillaires du ligament large difficiles souvent à distinguer des kystes séreux et la production d'adhérences, bien que ce grief soit moins formel que ne le veulent les classiques; il nous est arrivé à tous d'enlever des kystes maintes fois ponctionnés et cependant restés libres : un kyste extirpé par Terrier ne présentait, après vingt ponctions, aucune adhérence. — Curatrice, la ponction ne peut l'être que dans des cas exceptionnels; exploratrice, elle cède le pas à la laparotomie aseptique.

§ 2. Ovariotomie abdominale. — 1. *Ses indications.* — Une tumeur de l'ovaire doit être enlevée dès qu'elle est reconnue; et les exceptions à cet axiome de Tait sont bien rares. Se rapprocher du début de la néoplasie ovarienne, c'est se préparer une opération plus aisée, c'est prévenir les complications des grosses tumeurs, c'est se donner des garanties contre la dégénérescence maligne des kystes. Les adhérences multiples et tenaces passaient autrefois pour contre-indiquer l'intervention : mais est-il toujours aisé d'en faire le diagnostic préalable? Depuis l'extension de la laparotomie exploratrice et la méthodisation des opérations incomplètes, cette contre-indication a perdu sa valeur. La rupture du kyste, la torsion pédiculaire, loin de s'opposer à l'ovariotomie, la commandent dans le plus bref délai. La suppuration du kyste, la péritonite elle-même sont non plus des contre-indications valables, mais des indications à redoubler de soins antiseptiques. Il faut craindre davantage les malades qui pissent de l'albumine ou n'éliminent qu'un faible taux d'urée. La malignité du néoplasme n'arrêtera que rarement la main du chirurgien; ne savons-nous point combien le kyste ovarique pur confine histologiquement aux affections malignes épithéliales? D'ailleurs, si l'ascite, la brusquerie du développement, l'amaigrissement et la cachexie rapides, la précocité des phénomènes d'œdème, l'existence d'un épanchement pleural, la palpation de masses végétantes dans le cul-de-sac recto-utérin peuvent mettre en éveil le clinicien, trop souvent, dit Terrier, on ne pourra soupçonner la malignité du mal qu'une fois le ventre ouvert et après constatation des lésions du péritoine pariétal ou de l'épiploon. Cohn et Freund, d'autres encore, ont signalé des guérisons après l'ablation de kystes papillaires; Bouilly, au Congrès de chirurgie de 1897, citait 22 survies sur 39 opérations de kystes ovariens végétants et sept de ces guérisons duraient depuis quelques années; nous-même, à Montpellier, comptons deux survies prolongées, l'une de cinq ans, l'autre de trois. Même quand la poussée papillomateuse, après rupture du kyste, n'est pas trop diffuse, le succès est possible, ainsi qu'en témoignent d'assez nombreuses observations.

Lorsque la tumeur ovarienne coexiste avec une grossesse, la formule devient délicate à fixer. Séparons, à l'exemple de Remy, les petites tumeurs intrapelviennes, habituellement situées dans le cul-de-sac de Douglas, auxquelles correspondent les troubles du travail, et les gros kystes abdo-

minaux qui provoquent avant tout des accidents pendant la grossesse. Dans le premier cas, les indications de l'ovariotomie restent encore en débat : l'avortement provoqué est une ressource précieuse et qui a fait ses preuves. Pour les gros kystes, au contraire, l'ovariotomie voit ses applications et ses succès s'accroître tous les jours, surtout pour les opérations faites pendant les cinq premiers mois : l'intérêt de la mère l'exige, dit Schrœder; « la vie de l'enfant, ajoute-t-il, n'est guère plus menacée que si on se bornait à attendre ».

II. *Sa technique.* — Au tableau, que nous avons ailleurs tracé, de la laparotomie (1), l'ovariotomie n'ajoute qu'un temps, l'ablation de la tumeur ovarienne. Voici donc l'incision sous-ombilicale achevée : le liquide ascitique, s'il existe, s'est écoulé; sous chacune des lèvres glissez une compresse aseptique qui lui servira de « bordage » ; les mains de l'aide les écartent et découvrent le globe kystique blanc bleuâtre, marbré de veines. Dans les cas simples et pour les kystes libres, uniloculaires ou pauciloculaires, l'extraction va marcher sans que l'on aperçoive l'intestin : ponctionnez d'un coup ferme avec le gros trocart aspirateur à pointe ronde et à tube d'écoulement latéral ; sirupeux ou gélatineux, variant comme teinte du jaune sucre d'orge aux nuances chocolat, le liquide s'écoule, d'autant plus lent qu'il est plus visqueux. La poche est évacuée, ou tout au moins a subi une suffisante réduction : retirez le trocart et fermez son orifice par une pince à kyste de Péan ou de Nélaton. Tirant doucement de la main gauche, vous aidant de mouvements de latéralité, décoiffant la masse par des dégagements combinés de la main droite, accouchez la tumeur kystique : une dernière traction achève sa sortie; la voilà dehors, reposant par son pédicule sur un lit de compresses aseptiques. L'aide a suivi les phases de ce dégagement : ses mains armées de compresses-éponges chaudes ont maintenu l'intestin dans la profondeur, entre-bâillé la plaie si une bride résiste qu'il faut diviser entre deux ligatures, et, à mesure que la masse fait issue, appliqué les lèvres l'une contre l'autre si bien qu'elles se ferment sur le pédicule au moment de la sortie finale. Forcipressez le pédicule avec une pince; il ne reste qu'à lier le pédicule au-dessous de la pince, avec deux fils de soie tressée en X ou une ligature en chaîne, suivant son ampleur. Si la tranche de section montre la coupe de gros vaisseaux, faites-en la ligature isolée ; touchez-la d'un coup rapide de thermo, si le pédicule est « succulent » et mollasse. On desserre alors lentement la pince et on lâche tout. Examinez toujours l'ovaire du côté opposé ; s'il paraît suspect, surtout chez les femmes au déclin de la vie sexuelle, supprimez-le.

La chose n'est point aussi simple quand des *adhérences* retiennent la tumeur. Celles qui la fixent à la paroi ne sont généralement pas tenaces : votre main, glissée à plat à la surface du kyste, travaille du bout des doigts et décolle peu à peu les brides adhérentes à droite et à gauche ; plus tard, quand l'évacuation et l'affaissement du kyste vous permettront

(1) Forgue, Dans ce Traité, page 583, et Leçons cliniques de l'hôpital Saint-Éloi.

le contrôle de la vue, vous romprez celles qui tiennent encore. Toutes ces manœuvres sont facilitées par la position de Trendelenburg. La masse intestinale s'éloigne du kyste et ne gêne pas la main qui rompt les adhérences. Par tension et pression combinées, détachez de même les adhérences viscérales molles ou moyennement solides : si vous trouvez l'épiploon trop adhérent, coupez-le entre deux pinces, et liez ensuite au catgut par petits faisceaux ; si l'intestin ou la vessie sont collés au kyste d'une façon tenace, découpez (et ceci est un point important) la portion correspondante de la paroi kystique et laissez ce haillon adhérent à l'organe sous-jacent, mais donnez un coup léger de thermo pour détruire les éléments épithéliaux restés sur place. Rompez à la main les adhérences pelviennes, ou ne les coupez qu'entre deux pinces ; mais gardez-vous de prendre pour un kyste immobilisé par des adhérences une tumeur enclavée par l'inclusion intraligamentaire. Ne vous attardez pas à l'hémostase des suintements en nappe « bavant » des adhérences : tamponnez avec une compresse signalée par une pince, et marchez avec résolution vers le dégagement total.

III. *Kystes inclus dans le ligament large.* — L'inclusion ligamentaire est, dit Terrillon, « la plus grosse question de la chirurgie abdominale » : elle crée à coup sûr une sérieuse complication. Diagnostiquer une tumeur incluse, voilà d'abord un point malaisé et qui souvent ne se tranche qu'au cours de l'opération. Soupçonner l'enclavement intraligamentaire d'une tumeur comprimante, à siège unilatéral immobilisant l'utérus, en saillie dans le cul-de-sac vaginal, c'est déjà un grand pas qui vous gardera de fausses manœuvres : plongez la main vers le petit bassin et reconnaissez la base de la tumeur enfouie dans le ligament large dédoublé, adhérente au plancher pelvien, ne présentant aucune trace de pédiculisation ; la surface lisse des culs-de-sac qui arrêtent cette main, l'absence de brides, vous avertissent qu'il s'agit d'une réflexion du péritoine sur la tumeur et non d'une adhérence inflammatoire. Examinez la masse : au lieu des tons gris bleuté ou blanc bleuâtre des kystes libres, elle est rosée, parfois rougeâtre, et finement fasciculée.

1° **Décortication.** — Dans le cas de tumeurs moyennes, encapuchonnées dans l'aileron, et n'ayant point clivé très bas le ligament large, vous pourrez arriver à une pédiculisation suffisante : étreignez en dehors le ligament infundibulo-pelvien et les vaisseaux ; puis par une série de ligatures en chaînes saisissez la partie du ligament large confinant à l'utérus : dès que les parties latérales seront libérées, vous pourrez généralement attirer les adhérences restantes et les former en un dernier pédicule. — C'est perdre du temps et du sang que de poursuivre la même entreprise quand la tumeur enclavée a disséqué complètement le ligament large : incisez alors verticalement la lame antérieure de ce ligament, et, si besoin, prolongez l'incision en arrière ou complétez-la par un débridement transversal. Ne ponctionnez point le kyste, ou ne le videz que partiellement : la décortication marche plus vite quand, au lieu de s'exercer sur une poche flasque, elle trouve un appui sur une paroi modérément

tendue. La main gauche tenant et tirant le kyste, agissez avec les doigts de la droite, insinués de proche en proche : si quelques adhérences sont plus tenaces, tranchez-les d'un coup de ciseaux mousses et conduits tangentiellement à la paroi. Dans le cas d'adhésion solide, ouvrez la poche comme l'a réglé Pozzi, saisissez-en les lèvres avec une couronne de pinces confiées à un aide, et de la main gauche introduite dans le kyste, aidez, du dedans, les efforts de la main droite qui « épluche » au dehors les tractus celluleux.

Le dégagement se termine parfois sans grande hémorragie : ce sont les cas simples de l'inclusion ligamentaire, kystes parovariens libres à pied grêle, ou même sans pédicule, comme nous l'avons constaté dans un cas opéré à la clinique de Montpellier. Mais le plus souvent, attendez-vous à des énucléations sanglantes : n'arrêtez point votre travail de décortication pour ligaturer les adhérences suintantes; poussez une compresse-éponge, munie d'une pince, tamponnez et continuez : votre dégagement achevé, ces points tamponnés seront presque toujours à sec. Mais assurez l'hémostase préventive des pédicules vasculaires naturels : pincez le ligament infundibulo-pelvien; en bas et dans la profondeur, étreignez l'utérine. L'hémostase définitive sera obtenue soit par des ligatures, soit par des anses enchaînées; le tamponnement à la Mikulicz sera la ressource contre les suintements incoercibles. La vessie, souvent entraînée par l'ascension de la tumeur, est menacée : poussez alors une sonde intravésicale qui signalera le péril; toute plaie vésicale, s'il y a lieu, sera suturée suivant la technique ailleurs décrite. La blessure de l'uretère est surtout à redouter pour ces tumeurs rétro-péritonéales qui, dédoublant le ligament large, se développent au-dessous de la séreuse, plus ou moins loin vers les flancs et les lombes. Dans le cas de simple déchirure latérale ou de rupture complète, mais sans que les connexions du canal soient détruites, Pozzi propose de suturer la plaie uretérale et de « marsupialiser » la cavité résultant de l'énucléation. Si la rupture complète coexiste avec l'arrachement de l'un des bouts, on peut, ou pratiquer la néphrectomie immédiate — solution grave — ou établir une fistule uretérale lombaire — pis aller — et enlever le rein secondairement, ou, ce qui est mieux, essayer d'aboucher le bout supérieur de l'uretère dans la vessie par une uretéro-cystonéostomie : une sonde introduite dans l'urètre refoulerait la vessie dans la direction de l'uretère sectionné et permettrait de l'inciser au point convenable ; puis, une sonde étant insinuée par l'orifice vésical dans l'uretère, on pratiquerait, comme l'a fait Schwartz, autour d'elle deux plans de suture, l'un muqueux, l'autre séro-séreux; cette sonde uretérale serait laissée à demeure, de même qu'une sonde vésicale.

La décortication est achevée : comment traiter les débris du ligament large et la cavité d'énucléation? Si ce foyer intraligamentaire est de médiocre étendue, si la décortication a été simple et l'asepsie parfaite, « surjetez » ses bords à la soie fine, et isolez ainsi de la grande séreuse le creux opératoire; ou bien, si le ligament large a été dilacéré, ramassez-

le en un paquet, appliquez une double ligature analogue à celle des pédicules kystiques, excisez au delà et réduisez. S'agissait-il d'une grosse tumeur laissant, après son énucléation, un creux profond, « espace mort » prêt aux stagnations, ou bien, refermez par un surjet la poche ligamentaire, et, à travers un coup de trocart donné vers le cul-de-sac latéral, drainez-la par le vagin au moyen d'un tube en croix, ce qui reste surtout applicable aux kystes très bas plongeants; ou bien, reconstituez par un surjet en arrière et en haut la poche ligamentaire, abouchez à la plaie pariétale, par une couronne de points, son ouverture antérieure, et bourrez-la de lanières de gaze iodoformée. Si le ligament large est en lambeaux et la reconstitution de la poche impossible, excisez après ligature les « haillons » dilacérés et meurtris, et placez jusqu'au bas-fond pelvien une bourse de Mikulicz.

2° Marsupialisation. — Quand la solidité des adhérences fait décidément obstacle à l'énucléation, il faut suturer à la plaie pariétale la cupule inextirpable du kyste ; ainsi exclus de la grande séreuse, tamponné et drainé, cet arrière-fond de la poche sera abandonné à l'oblitération et à la rétraction progressive. Saisissez donc par une collerette de pinces la poche, froncée à grands plis et tirée par un aide au-dessus du ventre; fixez-la à la plaie abdominale par une couronne de points concentriques, pénétrant la paroi en pleine épaisseur, et consolidez par une série de points n'intéressant que la peau et la poche; lavez-la et drainez avec la gaze iodoformée. Lorsque le kyste est uniloculaire, le résultat, dit Terrier, peut être excellent; pour les kystes multiloculaires à parois végétantes, il est médiocre, en raison des récidives, de la persistance d'une fistule et d'une suppuration rebelle. C'est ce que l'on appelle la « marsupialisation » de la poche.

3° Castration abdominale totale. — L'extirpation de l'utérus est un moyen parfois nécessaire pour simplifier et mener à bonne fin l'extirpation de kystes inclus. Voici, d'après Delagenière, quels en sont les temps principaux :

« Le ventre ouvert, on recherche l'utérus et on place une pince sur son fond, pour le maintemir fortement soulevé. On isole l'organe de haut en bas, c'est-à-dire du fond vers le col; on commence en avant pour le séparer de la vessie, puis en arrière pour atteindre le vagin qu'on ouvre encore et qu'on repère; on isole ensuite les parois latérales; puis on enlève l'organe en sectionnant circulairement le vagin autour du col. Des pinces sont placées sur les vaisseaux qui donnent. Le kyste apparaît dans la brèche ; on le saisit et on commence son énucléation en suivant ses contours et en augmentant la brèche par une section du ligament large. Lorsque le bassin est évidé, on reconstitue le plancher pelvien en suturant le péritoine; puis on place un drain dans le cul-de-sac de Douglas et on referme la cavité abdominale. »

4° Soins post-opératoires. — L'opération terminée, comptez vos pinces et n'en laissez point dans le péritoine : Lawson Tait prétend connaître dix exemples de cette « distraction » et le nombre en est gros maintenant.

Spencer Wells, prévenu le lendemain de l'opération qu'une pince manquait à l'appel, a, malgré l'absence de tout symptôme, désuni la plaie et sauvé sa malade. Vous n'oublierez point de compresses-éponges, si vous prenez la précaution de les repérer par une longue pince émergeant du ventre. Ne fermez jamais l'abdomen sans avoir examiné l'ovaire du côté opposé : excisez-le sans regrets s'il est polykystique ou sclérokystique et si la femme approche du déclin de la vie sexuelle. — Quand faut-il laver le péritoine, drainer l'abdomen? Comment suturer la paroi? Quels sont les soins post-opératoires? Autant de questions traitées au chapitre général de la laparotomie.

5° Résultats. — L'ovariotomie n'a plus à fournir les preuves de sa bénignité. Le succès opératoire n'est donc plus en cause; il reste peut-être à reviser la proportion des succès thérapeutiques. Malassez, Sinéty, Poupinel, Quénu, nous ont appris la structure épithéliale de ces kystes, et leur parenté avec les épithéliomes. La clinique, d'autre part, nous montre parfois ces tumeurs ovariennes récidivant sur l'ovaire opposé, et dans la zone opératoire, ou plus souvent se généralisant dans le péritoine, dans l'épiploon, dans la plèvre : dans sa septième série de vingt-cinq ovariotomies, Terrier signale quatre opérées succombant à la généralisation de l'affection kystique et Hadjès en a colligé de nombreux exemples. Redoutez surtout cette éventualité pour les kystes à parois végétantes, à masses solides, et quand la néoplasie épithéliale s'accompagne de formations analogues dans le péritoine ou l'épiploon; à plus forte raison, redoutez-la quand le papillome « gazonne » en nappes inextirpables sur le péritoine pelvien; et cependant, même en pareil cas, on a vu se produire des guérisons inespérées. N'exagérons donc pas la fréquence de ces faits : si le kyste ovarien est un épithélioma, cette expression purement histologique reste, au point de vue clinique, passible de restriction en face de l'imposante majorité des guérisons stables.

§ 3. Ovariotomie vaginale. — I. *Incision vaginale.* — On a proposé d'extirper des kystes de l'ovaire par la *voie vaginale*; on effondre d'un coup de ciseaux ou de bistouri le cul-de-sac postérieur et l'on entre dans l'espace de Douglas. La tumeur, refoulée par une main appliquée sur l'abdomen, bombe à travers l'incision vaginale; on saisit la paroi de la poche avec une pince érigne et l'on ponctionne le kyste qui est peu à peu tiré au travers de cet orifice ; le pédicule lui-même s'y engage et on l'étreint par une ligature ou par une pince laissée deux ou trois jours à demeure. Une telle opération n'est possible que lorsque la tumeur n'a pas d'adhérence et qu'elle est uni ou pauciloculaire. Or, le diagnostic des adhérences et de la multiplicité des poches kystiques est souvent fort difficile. Aussi la voie vaginale employée sous cette forme étroite, ne sera-t-elle jamais qu'une voie d'exception.

II. *Hystérectomie vaginale.* — Il n'en est pas de même lorsque, pour une raison quelconque, l'extirpation de l'utérus a été jugée nécessaire chez une malade atteinte de kyste de l'ovaire. On peut alors profiter de

la brèche faite par la suppression de la matrice pour enlever un kyste ovarien concomitant. — De même, dans les cas de tumeurs bilatérales, volumineuses, l'hystérectomie vaginale préliminaire a ses partisans et ses avantages. Elle donne du jour, simplifie l'ablation, assure la perfection du drainage ; et le sacrifice d'un utérus démuni de ses annexes ne saurait soulever d'objection essentielle. Par sa communication au Congrès de chirurgie de 1894, par son récent article de 1897, Segond s'est attaché à mettre en lumière les avantages de l'hystérectomie vaginale dans l'ablation de certaines tumeurs des annexes. Tumeurs annexielles assez volumineuses pour atteindre ou dépasser un peu le niveau de l'ombilic, kystiques ou solides, mais présentant cette double condition : bilatéralité évidente et mobilité parfaite ; tumeurs annexielles, moins volumineuses et bas situées, kystiques ou solides, mobiles ou enclavées, compliquées ou non d'ascite, mais nettement bilatérales : tels sont les cas que Segond estime justiciables de l'ablation totale par voie vaginale. Il est réel que, pour un opérateur exercé aux interventions vaginales, le pronostic de pareille opération est aussi favorable que celui d'une intervention abdominale; mais, avec les progrès de la castration abdominale totale, le débat ne saurait être tranché par une formule exclusive : cela dépend des tendances et de l'expérience personnelles, et notre ami est le premier à le reconnaître. Si les troubles intestinaux font redouter des adhérences, si l'ascite teintée révèle des tumeurs végétantes et friables, exposant aux ablations incomplètes, la voie vaginale est contre-indiquée formellement.

2° Autres tumeurs des ovaires et des trompes. — On a constaté, au niveau des ovaires, des trompes et des ligaments larges, un certain nombre de tumeurs autres que des kystes, des *fibromes*, des *sarcomes* et des *épithéliomes*, des *kystes hydatiques* et des *kystes dermoïdes*. Leur symptomatologie est souvent obscure et leur diagnostic difficile. On n'arrive à déterminer leur nature que par la laparotomie exploratrice. Elle permet non seulement de reconnaître la tumeur, mais aussi d'étudier les connexions avec les organes voisins. On voit alors si est possible leur extirpation, seul mode de traitement qui puisse donner un résultat.

B. — Affections inflammatoires des annexes.

A lire les auteurs, même les plus récents, on pourrait croire que, du diagnostic précis d'ovaro-salpingite, découle comme corollaire la nécessité d'intervenir ; on discute sur la voie à suivre et sur le mode opératoire, les uns incisent la paroi abdominale et les autres le vagin, mais tous semblent se réunir pour exiger l'extirpation des masses enflammées. Cependant une réaction s'esquisse à cette heure, que nous avions prévue depuis plusieurs années, et nous voyons s'accentuer la double tendance qui, du reste, a toujours eu des défenseurs : opérer le moins possible, et si l'intervention est déclarée indispensable, y recourir aux moindres délabrements.

1° Traitement médical. — Lors donc que nous avons à soigner une

ovaro-salpingite non invétérée, nous commençons toujours par instituer un traitement médical dont la base consiste dans le repos au lit, la désinfection vaginale et utérine et l'application d'eau chaude à la température de 50 à 55° centigrades. L'eau chaude en gynécologie nous semble avoir été préconisée tout d'abord par Emmet. Pour notre part, nous la prescrivons depuis 1880 et nous avons imaginé un injecteur vaginal commode. Pour prendre ces injections, la femme doit se mettre, dit-on, sur un bidet et l'eau qui entre dans le vagin en sort au fur et à mesure. Chez les malades qu'une grande faiblesse retient au lit ou chez qui les hémorragies utérines éclatent à tout mouvement, la séance d'irrigation est toujours fatigante. Aussi, pour éviter ces inconvénients, nous nous servons d'un spéculum en bois, l'orifice en est oblitéré par un bouchon en caoutchouc que traversent deux tubulures en verre; l'une de ces tubulures reçoit l'eau chaude d'un réservoir, ordinairement un simple seau, suspendu au-dessus du lit, et la fait pénétrer dans le vagin; l'autre tubulure prend cette eau dans le vagin et la conduit jusqu'à un récipient placé au pied du lit.

Cet appareil, que sans doute d'autres ont inventé avant nous et réinventeront après, permet aux femmes de prendre sans fatigue, au lit, dans l'immobilité la plus complète et avec la plus grande facilité, des injections continues. Il en est qui s'endorment pendant l'injection. Et cependant nous ne conseillons plus ce moyen si pratique, car, depuis plusieurs années déjà, l'irrigation nous semble être, ou à peu près, l'application d'une erreur anatomique. On a pensé que le plus court chemin pour atteindre l'utérus malade est la voie vaginale : la chose est vraie pour le col, la partie la moins importante de l'organe, mais elle est inexacte pour le corps et pour les vaisseaux qui l'abordent : on n'a qu'à pratiquer le toucher rectal pour savoir quelle est la saillie de la matrice qui bombe dans l'ampoule ; l'eau chaude que nous accumulons dans le rectum par un lavement baignera la surface postérieure, les deux bords et le fond de l'utérus. Certes, nous ne bannissons pas les irrigations vaginales, indispensables pour l'asepsie de l'organe, mais, au point de vue de l'effet de l'eau chaude sur les tissus enflammés, son importance est bien inférieure à celle du lavement.

La technique en est simple : tous les matins, une demi-heure avant de se lever, la malade doit avoir, sur sa table de nuit, un injecteur pouvant contenir au moins un litre de liquide. On l'emplit avec de l'eau dont la température, une fois le récipient réchauffé, doit être encore de 55 degrés. Il serait même bon, par des essais successifs, de savoir quelle est la température de l'eau, non dans l'irrigateur lui-même, mais lorsqu'elle arrive à l'extrémité de la canule. La malade introduit la canule dans l'anus et ouvre le robinet, mais peu à peu, de façon que l'intestin ne se révolte pas si des contractions trop énergiques se faisaient, ou même si on éprouvait une sensation de plénitude trop accentuée, on arrêterait l'écoulement, car il faut conserver le lavement au moins une demi-heure. Lorsque cesse la réaction de la paroi intestinale, on recommence, toujours avec les

plus grands ménagements, et l'on s'arrête lorsqu'on sent qu'on ne saurait dépasser, sans l'expulser, la quantité introduite déjà dans le rectum. Puis la malade demeure immobile et, au bout d'une demi-heure, se lève, rend son lavement, et la séance est terminée par une irrigation vaginale. On recommencera ainsi chaque matin, et parfois même chaque soir, jusqu'à l'apparition des règles, pendant lesquelles la suspension des lavements est de rigueur. Nos collègues Budin et Routier, qui ont reconnu la valeur de ces lavements chauds, ont imaginé l'un et l'autre une canule ingénieuse pour en faciliter l'application.

Cette méthode si simple que nous combinons toujours avec le repos, l'antisepsie vaginale et utérine, dilatation et drainage du col, curettage de la cavité, nous a donné de beaux succès. Sous son influence on voit les souffrances s'atténuer, la sensation de pesanteur, les douleurs de rein disparaître et peu à peu les signes physiques s'amendent d'une façon appréciable; l'empâtement devient moindre, des tumeurs très nettes que l'on circonscrivait par le toucher bimanuel finiront par fondre à tel point que les malades ne sentent plus le besoin d'une opération et que, venues avec le désir et la décision de subir une laparotomie, elles demandent à reprendre leur travail. Ce n'est guère qu'une fois sur trois que leurs souffrances persistent, et que la tumeur, révélée par la palpation, s'accuse ou reste aussi volumineuse. Nous avons bien vu quelques-unes de nos malades nous revenir; avec le travail et la cessation de la cure les accidents reparaissent parfois, et en somme l'opération n'a été que retardée. Mais souvent la guérison est durable et nous pouvons citer à l'actif de la méthode nombre de personnes de notre clientèle que nous connaissons et que nous avons pu suivre. Nous avons publié ailleurs, dans quelque clinique ou dans la thèse de notre élève Ducosté, plusieurs observations de ce genre (Reclus).

2° Indications du traitement opératoire. — Jusqu'à quel moment ou quelle gravité de lésions peut-on modifier les annexes malades : voilà qui est impossible à formuler, en l'état actuel du diagnostic. Exclure de cette action les salpingites purulentes, c'est rester dans le vague : combien de suppurations tubaires ou péri-utérines sont méconnues! Et, par contre, combien de fois a-t-on pris pour un pyosalpinx, un hémato ou un hydrosalpinx, une salpingite parenchymateuse, un ovaire polykystique? C'est donc une chance à courir que l'assainissement préalable de l'utérus, surtout dans la clientèle aisée, où les femmes peuvent prolonger la cure et le repos utérin. Savoir attendre, c'est le secret du succès : il faut « faire crédit » à la douleur et laisser aux lésions secondaires qu'alimentait le foyer utérin le temps de s'amender. Pendant quelques mois on verra persister une sensibilité des organes, au moment des règles, à l'occasion d'une fatigue ou d'une impression nerveuse, la douleur sera très atténuée, séparée par des accalmies de plus en plus longues; puis la malade finira par ne plus souffrir. Dans la classe pauvre, c'est une autre affaire : une ouvrière a besoin d'un secours prompt; le temps et l'hygiène lui manquent; la fatigue mûrit ses lésions que les soins

continus auraient à la longue assoupis : elle a tout avantage à être castrée avant la période des accidents graves.

Dans le cas de grosse tumeur, purulente ou supposée telle, des annexes ou de l'aire péri-utérine, accompagnée du syndrome de Tait, amaigrissement avec perte d'appétit, fièvre vespérale, sueurs nocturnes, c'est une chimère que d'escompter le drainage suffisant de la trompe par l'utérus ; la comparaison avec les suppurations rénales guéries par le traitement vésical n'est pas une raison : et les expériences de Valton et de Delbet ne suffisent point à le démontrer. Il est plus probable de craindre, comme Delbet l'objecte lui-même, que l'action sur l'utérus ne soit pernicieuse aux trompes distendues et en instance de rupture : les observations de Bouilly, de Pozzi, de Terrier, de Terrillon, de Routier, l'établissent; des poussées inflammatoires peuvent s'allumer, et il faut en finir par la laparotomie : mieux vaut, en pareil cas, commencer par elle; d'autant qu'après la castration, le catarrhe et les douleurs disparaîtront spontanément ou céderont facilement à la curette ; il est plus rare d'observer la réciproque, les lésions utérines s'aggravant après l'extirpation des annexes.

3° **Méthodes du traitement opératoire.** — Ce traitement chirurgical des suppurations pelviennes est un des plus fouillés de l'époque actuelle ; il a suscité des travaux innombrables et des controverses vives ; la discussion dure encore, ainsi qu'on peut en juger en lisant les rapports présentés simultanément par Bouilly (de Paris) et par Sanger (de Leipzig) au Congrès de gynécologie tenu à Genève en septembre 1896. Cependant, pour qui se tient en dehors de la lutte et qu'un parti pris quelconque n'aveugle pas, un sage éclectisme a permis de prendre à chaque école rivale une partie de ses pratiques. On n'a plus à opposer les unes aux autres des formules intransigeantes, mais à reconnaître que chaque méthode a une indication particulière. En principe, le choix de l'intervention doit se subordonner à l'espèce clinique. Et, bien que l'application pratique de cette règle subisse maintes infractions et maintes erreurs, la détermination thérapeutique doit recevoir du diagnostic sa plus nette inspiration.

Les suppurations pelviennes n'ont pas toutes même origine et on en décrit trois variétés : le phlegmon péri-utérin développé dans le tissu cellulaire qui remplit la « gaine hypogastrique » ; les abcès développés dans les trompes et les ovaires, pyo et ovaro-salpingite, la variété de beaucoup la plus commune ; enfin les pelvi-péritonites où les collections purulentes s'accumulent dans la cavité de Douglas. Pozzi en méconnait l'existence et « ne saurait comprendre la réhabilitation que nous en avons tentée ». Mais Bouilly, dans son excellent Rapport au Congrès de Genève, admet sans conteste « une pelvi-péritonite primitive » dans laquelle l'infection se propage directement au péritoine sans passer par les trompes. A ces trois variétés, il faut ajouter les suppurations *complexes* où les divers tissus, trompes, ovaires, gaine hypogastrique, ligaments larges et cul-de-sac de Douglas peuvent s'enflammer simulta-

nément et s'ouvrir, par des fistules soit à la peau, soit dans les viscères du voisinage.

§ 1er. Incisions. — I. *Incision vaginale.* — L'*incision vaginale* est la méthode de choix, nous dit Bouilly, dans les abcès aigus du tissu cellulaire pelvien de la gaine hypogastrique, et dans les collections du ligament large dont le relief se prononce sur le cul-de-sac postérieur; il en est de même pour l'ouverture des pelvi-péritonites suppurées d'origine perpuérale, post-abortive ou même gonorrhéique, dans lesquelles les annexes sont peu ou ne sont pas touchées et où la simple évacuation du pus suffit à donner une guérison rapide. Il en est de même dans les hématocèles rétro-utérines suppurées; enfin dans quelques cas d'infections péritonéales post-opératoires, quand de la sérosité ou du sang accumulé dans le bassin se vide mal par un drainage antérieur. La plupart de ces cas correspondent à ce que l'on a désigné sous le nom un peu vague de paramétrite postérieure. La question est plus complexe, ajoute Bouilly, lorsqu'il s'agit de suppuration enkystée de l'ovaire ou de la trompe. L'école de Lyon a tenté cette généralisation de la méthode et les succès que Laroyenne et ses élèves, Blanc, Goullioud, Vincent, La Bernardière, en ont obtenu ne sauraient être contestés. Goullioud a constaté, après la guérison, la possibilité de grossesses incontestables. Aussi les indications de l'incision vaginale tendent à se multiplier et La Bernardière donne la formule suivante : « Toute collection pelvienne suppurée, accessible par le cul-de-sac postérieur et ayant résisté au traitement médical est justiciable de l'élytrotomie interligamentaire postérieure suivie de drainage. »

Bouilly accepte cette formule, mais il demande que la collection soit facilement accessible par le cul-de-sac postérieur et qu'elle puisse être évacuée en totalité; autrement on s'expose à faire des incisions blanches et à ne reculer que de quelques jours une intervention radicale. Il est vrai que Goullioud nous répond : « Peu importe que le siège précis de la collection et sa nature nous échappent, tant est grande l'innocuité de la méthode. Vous avez senti, par le toucher vaginal et rectal combinés au palper, une masse inflammatoire empâtée, proéminant en arrière de l'artère utérine dont vous avez exploré les battements. Ponctionnez-la avec le trocart de Laroyenne par un mouvement combiné de propulsion et de rotation, car il faut parfois traverser une couche inflammatoire de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, et faites basculer le trocart comme on dirige l'hystéromètre dans le cathétérisme d'un utérus en antéversion normale. Débridez transversalement en introduisant un bistouri ou un métrotome de Simpson dans la cannelure de la canule restée en place : pour les collections nettement postérieures, le débridement transversal est sans périls ; obliquez en arrière et en dehors, pour les masses développées sur le côté du cul-de-sac de Douglas : tamponnez à la gaze iodoformée. Pas de grands lavages : ils ont sur la poche, constituée par un dôme d'adhérences intestinales, une action percutante dangereuse. » La plupart des auteurs actuels ont abandonné le trocart. Ils incisent franchement le cul-de-sac

postérieur au bistouri ou aux ciseaux. « Les seuls préceptes importants sont que l'incision doit être toujours dans le cul-de-sac postérieur, mais, lorsqu'il s'agit d'une collection latérale, de ne pas dépasser 3 ou 4 centimètres d'étendue transversale; l'ouverture de la collection doit cependant être aussi large que possible et complétée par l'introduction du doigt ou d'un instrument dilatateur; il doit être suivi d'un drainage dont l'importance est capitale. » Pour bien assurer l'évacuation du pus et éviter des fistules persistantes, on placera, à travers l'incision, un gros tube en croix bien supérieur au tamponnement à la gaze iodoformée. Celui-ci peut être utile dans les premières vingt-quatre heures pour assurer l'hémostase, mais après ce laps de temps, il faut recourir au gros tube en croix.

Cette incision transversale peut permettre, dans certains cas assez rares, une intervention plus complexe, l'*extirpation par le vagin* de petits pyosalpinx et de petites ovarites suppurées. Malheureusement, dit Bouilly, les conditions favorables à ce genre d'intervention sont exceptionnelles : il faut un vagin large et extensible, une petite tumeur unilatérale ne dépassant guère le volume d'un œuf ou d'une mandarine, située dans le cul-de-sac de Douglas, peu adhérente, avec, en plus, un utérus en bonne position non rétro-fléchi. Pour être indiquée, l'opération doit être facile. Voici la technique : Incision transversale, détachement et attraction des annexes avec une pince en cœur, ou mieux avec les doigts recourbés en crochets; application sur le pédicule d'une pince ou d'une ligature à la soie. Une collection plus considérable peut être ponctionnée et vidée, et ce n'est qu'après son évacuation qu'elle peut être amenée à l'extérieur. Mais n'oublions pas que ce mode d'intervention est exceptionnel.

II. *Incisions abdominales sous-péritonéales.* — On peut rapprocher de ces incisions vaginales les incisions *abdominales* que l'on pratique au-dessus de la ceinture pelvienne, dans les points où viennent proéminer les collections purulentes du petit bassin, au-dessus du pubis ou au niveau des arcades de Fallope, sur la fosse iliaque externe. Hegar, Bardenheuer, Pozzi ont voulu régulariser ces ouvertures et proposent « la laparotomie sous-péritonéale » qui coupe la paroi comme on le fait pour la ligature de l'iliaque externe, au-dessus de l'arcade crurale. On chemine ainsi vers le pelvis dans l'espace cellulaire sous-séreux de Bogros, en décollant le péritoine. Ce procédé convient aux abcès d'origine cellulaire, adéno-lymphique ou pelvi-péritonitique, qu'on suppose indécorticables, qui se compliquent de fusées vers la fosse iliaque et paraissent en instance d'ouverture au-dessus de l'arcade, où ils sont venus prendre contact avec la paroi. On ouvre alors l'abcès au niveau où il pointe, et on le draine par une contre-ouverture vers les culs-de-sac vaginaux.

§ 2. Laparotomie ou hystérectomie vaginale? — Maintenant, passons aux cas plus graves où le traitement médical a échoué et où l'incision vaginale ou abdominale serait insuffisante. Il faut avoir recours à des interventions plus sérieuses, et nous nous trouvons en présence de deux méthodes longtemps rivales : la *laparotomie*, d'une part, et l'*hystérectomie*

vaginale préalable, de l'autre. On a voulu les opposer, mais une étude clinique sérieuse a prouvé qu'elles ont chacune leurs indications; suivant les cas, c'est tantôt l'une et tantôt l'autre voie qu'on doit adopter.

I. *Quand doit-on intervenir?* — Mais que ce soit l'une ou l'autre, nous devons, avec Bouilly, nous poser une question préalable : A quel moment doit-on intervenir? « D'une façon générale, l'abstention doit être la règle au cours d'une période inflammatoire aiguë, que cette poussée soit la première manifestation de lésions essentielles ou qu'elle soit la récidive de poussées à répétition. « Malgré la gravité apparente des symptômes, en dépit de la réaction péritonéale, dans l'immense majorité des cas, l'opération d'urgence ne s'impose pas. Ces poussées sont plus effrayantes que graves et presque toujours elles se terminent par la chute des accidents et le retour à l'état antérieur. Au cours de cet état aigu, la virulence du pus s'exalte et la gravité des opérations augmente. Le maximum de mortalité appartient aux interventions faites en pareil moment. » On attendra, pour intervenir, le retour d'un état général meilleur, la chute de la fièvre, l'indolence relative des lésions locales, la perte de sensibilité de la séreuse péritonéale explorée par la région hypogastrique; peut-être aussi pourrait-on étudier avec avantage la virulence du pus retiré par une ponction exploratrice. Cependant, ajoute toujours Bouilly, une aggravation continue, l'absence de chute de la fièvre et des douleurs au bout de quinze à vingt jours de durée; au contraire, l'augmentation de volume des collections et la menace de leur ouverture spontanée dans un organe du voisinage ; ou bien encore, après la chute des accidents aigus, l'établissement de la fièvre hectique et la dénutrition générale du sujet sont autant d'indications de l'intervention immédiate.

II. *Quelle intervention doit-on choisir?* — L'opération est décidée, pour quelle voie va-t-on opter, la *voie vaginale* ou la *voie abdominale*? Et d'abord il reste établi par d'importantes statistiques que les deux opérations s'équivalent comme gravité. En effet, Jacobs, en réunissant les cas de laparotomie publiés par Terrier, Terrillon, Chroback, Martin, Dubois et Gallet, Lawson Tait, arrive à un total de 1540 opérations donnant une mortalité de 5,7 p. 100, tandis que les interventions vaginales pratiquées par Péan, Segond, Doyen et Richelot fournissent 690 cas avec 4,49 p. 100 de mortalité. Aussi ne fait-on plus fonds, à cette heure, sur des arguments de ce genre, et les chirurgiens se sont à peu près mis d'accord sur les points suivants :

1° La laparotomie. — La laparotomie « reste et restera l'opération de choix, la seule permise », dit Bouilly dans son Rapport au Congrès de Genève, quand la lésion est unilatérale. Point de discussion sur ce point. On ne peut pas, de gaieté de cœur, supprimer un ovaire, une trompe et un utérus sains qui permettraient une grossesse ultérieure. Or, on le sait, la voie vaginale sacrifie la matrice. Nous ajouterons un autre argument : En enlevant l'utérus lorsque les annexes d'un seul côté sont malades on ouvre le péritoine sain, en dehors des adhérences protectrices, et les intestins viendront fatalement au contact du foyer

infecté. Pour ces mêmes raisons, on aura recours à la laparotomie lorsqu'il y a doute sur la bilatéralité des lésions. Ce doute doit en effet profiter à la voie abdominale; car elle seule permet de *voir* avant d'agir; on a bien dit que lorsqu'on diagnostique ovaro-salpingite suppurée d'un côté, il y a presque certitude que le côté opposé est malade. Sur quatre-vingt-seize cas de lésions péri-utérines, Terrier n'a trouvé que sept fois seulement les annexes atteintes d'un seul côté et Delbet trois fois sur cinquante-cinq fois; nous, sur soixante et un cas, nous n'avons jamais rencontré de lésions unilatérales, et ceci est dû sans doute à ce que nous n'opérons que lorsqu'a échoué un traitement médical longtemps prolongé. Quoi qu'il en soit, la probabilité ne nous suffit point, et, pour recourir à l'hystérectomie, il nous faut la certitude de la bilatéralité des lésions.

La laparotomie est encore indiquée lorsque le diagnostic d'ovaro-salpingite n'est pas certain. Et il n'est pas toujours facile à établir, puisque des cliniciens tels que Bouilly nous disent qu'un kyste simple ou dermoïde de l'ovaire, une grossesse extra-utérine peu avancée, un gros ovaire kystique peuvent donner le change. Certainement, un examen attentif permettra le plus souvent d'éviter de pareilles erreurs, mais si quelques circonstances particulières viennent mêler les symptômes, c'est à l'opération qui permet de *voir*, c'est à la voie abdominale qu'on devra recourir. — Mêmes indications dans les salpingites *haut situées*; la collection purulente s'est amassée loin du fond de l'utérus, au milieu des masses intestinales; l'hystérectomie pourrait rompre les adhérences qui ferment le péritoine et son infection en serait la conséquence. En résumé, lésions ovaro-salpingiennes unilatérales, lésions ovaro-salpingiennes où la bilatéralité n'est pas absolument certaine; lésions ovaro-salpingiennes à diagnostic douteux, lésions ovaro-salpingiennes haut situées, tels sont les cas où la laparotomie s'impose.

La *technique* en est simple. Faites une incision remontant presque à l'ombilic. Le temps n'est plus où l'on opérait pour des annexes petites et sans adhérences; il suffisait alors d'une boutonnière qui permît l'introduction de trois doigts, suffisante pour attirer au dehors les trompes encore mobiles. Puis, le ventre ouvert, mettez votre malade en position de Trendelenburg. Cette manœuvre est d'importance capitale et a fait de la laparotomie, opération autrefois hasardeuse, une opération très sûre. La position élevée du bassin permet de voir dans le ventre; on y décortique les parties purulentes, on les sépare de leurs adhérences, on peut même les crever sans inoculer la séreuse protégée par un lit de compresses aseptiques. C'est grâce à elle que la laparotomie, sur le point, un moment, d'être dépossédée par l'hystérectomie vaginale, a pu conserver ses positions et lutter contre sa rivale.

Donc, grâce à la position déclive, les intestins sont vers le diaphragme et l'orifice du petit bassin est sous les yeux de l'opérateur. L'épiploon est parfois soudé à la face profonde de la séreuse : libérez-le par en bas et dégagez-le avec soin. Maintenant c'est aux doigts de faire la besogne : qu'ils aillent aussitôt chercher derrière le pubis le fond utérin; parfois

ce dernier, entraîné et enchaîné par les adhérences, est basculé en arrière et en bas : cherchez à le mobiliser. Le fond de la matrice est le repère : suivez la corne ; vous voici aux annexes : si elles sont mobiles et libres, vous avez en un instant amené au dehors l'ovaire avec la trompe satellite : létreignez dans une double anse en X le pédicule forcipressé ; sectionnez au delà et réduisez. — Au lieu des organes flexibles et flottants, votre main a senti des parties bosselées, dures, adhérentes, en position anormale dans le cul-de-sac de Douglas et plaquées derrière le corps utérin, ou accolées à la symphyse ou fixées au détroit supérieur. Les annexes sont parfois difficiles à reconnaître, et on ne les atteint qu'en passant au travers des anses agglutinées ; plus rarement l'*S* iliaque ou le cæcum déplacés recouvrent partiellement la tumeur.

Commencez vers la partie inférieure et postérieure de la tumeur l'œuvre de décortication : insinuez les doigts dans l'encoignure correspondante, travaillez de l'ongle et de la pulpe ; vous soulevez peu à peu la tumeur et la tenez dans les doigts disposés en crochet ; les adhérences qui enchaînent les annexes enflammées sont courtes et trapues, sauf peut-être celles qui les fixent à l'*S* iliaque par les franges épiploïques ; mais leur répartition est très irrégulière : telle trompe très adhérente à l'intestin grêle, à la face postérieure des ligaments larges, peut ne tenir que faiblement au cul-de-sac de Douglas ; il faut donc ne point abandonner trop tôt la partie. — La tumeur une fois libérée de ses adhérences, il s'agit de la pédiculiser : la partie externe du ligament large, épaissie par l'induration inflammatoire, forme d'abord un pédicule externe se portant vers le bord du détroit supérieur ; coupez-la entre deux longues pinces, et jetez une anse qui comprendra l'artère et les veines utéro-ovariennes ; il faut parfois pédiculiser très près des vaisseaux iliaques, ainsi qu'en témoigne une observation de Terrier, et partant redoubler d'attention. Saisissez alors la masse mobilisée, et attirez-la au dehors : la partie adhérente va constituer le pédicule interne ; amoindrissez-la en achevant de la libérer de tractus attenants et de débris ligamentaires : le pédicule une fois limité au ligament de l'ovaire et à l'origine de la trompe, forcipressez, liez avec deux anses en X, renforcées si besoin par une ligature en masse, sectionnez au thermo, et cautérisez superficiellement le moignon tubaire. — Explorez toujours les annexes opposées ; si elles sont le siège de lésions débutantes, extirpez-les totalement ; n'extirpez que partiellement si quelques parties paraissent saines, car il faut se garder de castrer totalement les femmes jeunes pour des menues altérations tubo-ovariennes capables de s'amender par de petites cautérisations locales au thermocautère ou par le curettage et les soins utérins ultérieurs.

Les lésions caractérisées par des poches purulentes multiples sont plus fréquentes que ne veulent bien le dire Hartmann et Terrier. Elles seront séparées avec méthode et prudence des masses intestinales et on tâchera d'interposer entre celles-ci et les annexes des épaisseurs de compresses aseptiques ; il faut que le pus qui s'écoule, lors de la rupture

des kystes, ne puisse pas arriver jusqu'au péritoine et l'infecter. Si, malgré les précautions, la séreuse avait été souillée, il faut la laver avec de l'eau bouillie, ou mieux l'essuyer avec des compresses, et, pour enrayer tout accident septique, on drainera avec un gros tube plongeant dans le petit bassin jusqu'au fond du cul-de-sac postérieur et qu'on supprimera au bout de quarante-huit heures, s'il n'y a pas eu de suintement; avec un Mikulicz entourant un tube à drainage, si le foyer d'extirpation suinte ou saigne. Mais il est certain que si pareilles éventualités pouvaient être soupçonnées à l'avance, on devrait recourir alors, non à la laparotomie, mais à l'hystérectomie vaginale.

2° Laparotomie avec hystérectomie complémentaire de la castration annexielle double. — Dans les cas où l'on est conduit à pratiquer l'ablation bilatérale des annexes, on peut se demander si l'hystérectomie abdominale totale ne mérite point d'être adoptée, comme complément avantageux. Hartmann, renchérissant sur les propositions de Delagenière, de Krug et de Bardenheuer, vient de le formuler avec netteté, au Congrès de chirurgie de 1897, en s'appuyant sur de valables arguments et sur une belle série opératoire. Nous savons tous que bien des malades souffrent, après la castration annexielle, d'une métrite rebelle, douloureuse et suintante; et il paraît d'autant plus logique de supprimer l'organe infecté, que, dénué des annexes, il devient sans valeur physiologique. D'autre part, il est patent que l'opération abdominale, limitée à la castration annexielle, donne plus fréquemment que l'hystérectomie vaginale des guérisons incomplètes, avec douleurs persistantes; et Richelot, un des premiers, a insisté sur la netteté et la franchise des guérisons succédant à l'hystérectomie vaginale : une raison considérable en doit être cherchée dans les gros moignons d'amputations annexielles. Avec l'hystérectomie totale, nous créons un plancher pelvien parfait, une surface péritonéale régulière où circule sans adhérences la masse intestinale. Donc, au point de vue du pronostic thérapeutique, une « abdominale totale » est un complément avantageux. Au point de vue opératoire, c'est évidemment un allongement de la durée opératoire ; Hartmann déclare que ce n'est point une aggravation, et son mode opératoire, dérivé du procédé Doyen, lui a donné en effet dix-huit succès. Mais dans certains cas de suppurations pelviennes, la décortication nous paraît devoir rencontrer de grosses difficultés; malgré le plan incliné et les compresses, le péritoine ne sera pas toujours sûrement préservé; pour ces faits graves, nous préférerions adopter l'hystérectomie vaginale.

3° Hystérectomie vaginale. — L'hystérectomie vaginale préalable appliquée au traitement des suppurations pelviennes est due à la chirurgie française. Elle a été imaginée par Péan et vulgarisée par notre ami Paul Segond qui l'a rendue, pour ainsi dire, sienne, par son ardeur à la défendre. Aussi l'opinion publique n'a-t-elle été que juste en nommant l'hystérectomie vaginale préalable, l' « opération de Péan-Segond ». Nous avons été des premiers à la pratiquer avec son aide, et, dès sa première communication à la Société de chirurgie, nous pouvions

apporter notre contingent de faits. Richelot, par sa large expérience, par l'emploi systématique des pinces à demeure, mérite, en ce chapitre, une mention spéciale. Doyen, par l'originalité et la rapidité de son procédé, doit aussi être considéré comme un de ceux dont la contribution technique a été dominante. Depuis, la fortune de la méthode a été rapide et, des chirurgiens de valeur qui l'avaient accueillie froidement, la plupart sont devenus ses fervents adeptes. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à lire le remarquable Rapport de Bouilly auquel nous avons fait de si fréquents emprunts; il va même plus loin que certains apôtres du début. Tout en admettant, ou mieux en démontrant qu'à chacune des voies — laparotomie et hystérectomie vaginale — ressortissent des cas cliniques bien nets qu'il délimite avec sa précision et sa clarté habituelles, il attribue en définitive la part la plus large à la voie vaginale. Car, pour lui, « l'hystérectomie vaginale peut, d'une part, faire tout ce que ferait la laparotomie et, d'autre part, elle permet d'atteindre et de guérir des lésions contre lesquelles la laparotomie est impuissante ou dangereuse ».

Il reste établi que l'hystérectomie vaginale préalable est l'opération de choix dans un certain nombre de cas bien déterminés. Et d'abord dans les suppurations pelviennes invétérées, dans les pachy-pelvi-péritonites graves, lorsque le petit bassin est rempli par des poches purulentes très adhérentes que, après laparotomie, il est impossible d'extirper sans déchirures et sans hémorragies. Même nécessité pour certaines salpingites scléreuses, où les annexes, petites et fondues dans une coulée plastique, adhèrent intimement à l'utérus et aux ligaments larges dont on ne saurait les séparer. Même supériorité évidente de la voie vaginale dans les lésions complexes où les poches purulentes s'ouvrent par une ou plusieurs fistules à la peau, ou dans la vessie et les intestins. Nouvelle indication indiscutable dans les cas où, aux lésions bilatérales des annexes, s'ajoutent des altérations profondes de l'utérus, des corps fibreux, avec dégénérescence scléreuse de ses parois, de la métrite chronique suppurée, toutes lésions qu'un simple curettage ne pourrait guérir. Dans toutes ces catégories pas de discussion, pas d'hésitation possible : c'est à l'hystérectomie préalable qu'on aura recours.

Dans ce que nous appelons les pachy-pelvi-péritonites, les collections purulentes ont pour centre l'utérus : à droite et à gauche on peut trouver les trompes et les ovaires abcédés, en arrière le cul-de-sac de Douglas distendu, au-dessus des poches qui soulèvent les intestins protégés par l'épaisseur des néomembranes. Lorsque, par le morcellement, l'utérus est enlevé, on a, pour ainsi dire, fait disparaître la clef de voûte et toute la substruction s'écroule ; pour prendre une autre image, chère au promoteur de la méthode, on retire la « bonde » qui ferme toutes les collections ; elles se vident, et les poches tendent à revenir sur elles-mêmes par rétraction inodulaire ou sous la poussée intestinale. Il se peut que l'extirpation de la matrice n'ait pas ouvert toutes les cavités, et il faut compter sur la déhiscence spontanée pour assurer la guérison. Mais, les doigts, introduits par la brèche que laisse l'utérus, peuvent libérer des annexes adhérentes

et perdues dans les néomembranes ; l'hystérectomie est donc ici l'opération tout entière. Dans d'autres cas, au contraire, l'énucléation peut être tentée et, avec les doigts, avec les pinces, on décolle les trompes et les ovaires pour les attirer au dehors.

Il est certain que la laparotomie, lorsqu'elle est possible, donnera plus de jour; on peut voir, grâce à la position de Trendelenburg, et la main évolue à son aise dans le petit bassin ; aussi les extirpations totales seront plus faciles. C'est un argument, mais il n'a pas la portée qu'on pourrait lui attribuer et tous les hystérectomistes, nous les premiers, nous avons pratiqué nombre de ces opérations incomplètes dont les résultats ont été excellents : la suppuration s'est tarie, la plaie vaginale s'est fermée et l'on voit disparaître les accidents dont se plaignait la malade. « Sur 51 cas personnels, dit Bouilly, 11 fois, de parti pris et par crainte de déchirures compromettantes, j'ai fait des extirpations incomplètes, de même que je n'ai fait que l'ouverture des collections après l'ablation de l'utérus; mais il n'en est résulté aucun retard pour la guérison et aucun dommage pour l'ovaire. » Pour une première série de 61 cas de suppurations pelviennes, Richelot a relevé 22 ablations totales et 12 ablations unilatérales, mais 27 fois il n'a rien enlevé des annexes; pour une deuxième série, il note, sur 66 cas, 30 ablations bilatérales intégrales, 5 bilatérales, sauf un ovaire ou une trompe, 11 unilatérales et 20 castrations utérines pures dont une fois avec abandon de l'utérus. Or ces opérations incomplètes ne lui ont donné que des accidents insignifiants. Aussi, tout en admettant que l'extirpation complète est préférable, l'opération incomplète reste excellente.

Depuis les travaux de Brown-Séquard, cependant, un mouvement s'accentue, d'après lequel il faudrait conserver des ovaires tout ce qu'il n'est pas absolument nécessaire d'enlever. *Parce ovario et utero, si possis.* Leur extirpation a pour cause, chez les femmes qui n'ont pas encore atteint la ménopause, une série d'accidents qui, de vives bouffées de chaleur, pourraient s'élever jusqu'à la folie. A cette heure, des recherches probantes ont été publiées sur ce point, et il est évident qu'elles sont un appoint sérieux pour la chirurgie conservatrice. Nous ne saurions faire un reproche à l'hystérectomie vaginale, des annexes ou des débris d'annexes qu'ils conservent parfois, mais, d'autre part, il faut faire remarquer que la laparotomie à cet égard est très supérieure, parce qu'elle permet de voir les trompes et les ovaires, et d'en conserver tout ou parties, selon le cas, non pas au hasard, mais systématiquement. On a discuté aussi pour savoir si la conservation de l'utérus dans les laparotomies, son extirpation dans les hystérectomies préliminaires, doivent être mise soit à l'actif, soit au passif de l'opération. Bouilly, Segond, Richelot n'hésitent pas, et, pour eux, la « castration totale », l'ablation de la matrice avec les annexes malades est un bienfait indiscutable. L'utérus n'est pas seulement inutile, il est nuisible. N'est-ce pas par lui qu'a commencé l'infection? Il peut être véritablement infiltré de pus, un milieu pour les éléments microbiens dont la présence

entretient les lésions et les symptômes. Et nous pensons comme eux.

Nous avons décrit quelles sont, d'après les chirurgiens les plus autorisés, les indications précises de l'hystérectomie préliminaire et de la laparotomie. Mais en dehors de ces cas, pour lesquels la discussion nous paraît difficile, il est un très grand nombre d'ovaro-salpingites, le plus grand nombre, dirons-nous, qui ne sont pas visées et qui sont restées en dehors du débat : nous voulons parler des salpingites énucléables, de volume moyen. Ce sont ces cas que peuvent se disputer, nous croyons sans dommage et sans péril pour le malade, les laparotomistes et les hystérectomistes. Les uns, Terrier et son école, et avec eux la plupart des Allemands, préfèrent la laparotomie et nous donnent à l'appui de leur opinion des raisons excellentes et de superbes statistiques ; les autres, avec Péan, Segond, Richelot et Bouilly aiment mieux l'hystérectomie et la défendent avec les raisons et des statistiques qui ne nous paraissent le céder en rien à celles de leurs adversaires. Mais l'important était de s'entendre sur les indications cardinales, et nous avons vu que ce point est acquis. Pour le reste, on peut s'en remettre à l'habileté et la prudence des apôtres des deux écoles.

Nous aurions à décrire ici la technique de l'hystérectomie, mais elle trouvera mieux sa place ailleurs, à propos des extirpations des cancers de la matrice, et nous nous contenterons de parler des difficultés spéciales à ce cas. Pour désenclaver l'utérus adhérent, il est souvent nécessaire de le morceler de bas en haut et de le réduire peu à peu à son fond, en opérant de préférence sur la ligne médiane. — L'extraction des annexes, très adhérentes, rencontre parfois de grosses difficultés, dans les *hystérectomies pour salpingo-ovarite* : on est obligé de les étreindre partiellement. La difficulté est accrue par des masses fibreuses comblant le Douglas ; et il faut alors opérer de haut en bas, en passant derrière l'utérus si le cul-de-sac vésico-utérin est resté libre : dans le cas de processus pelvien, englobant ovaires et trompes scléreux, il faut savoir renoncer à l'ablation et s'en tenir à la castration utérine. Les poches salpingiennes inextirpables seront largement crevées ; il faut se contenter aussi d'ouvrir ces lacunes intrapéritonéales, limitées par des adhérences, qui, dans quelques cas, transforment le pelvis en une cavité multiloculaire.

Reste à étudier les *résultats éloignés* des deux opérations rivales, laparotomie et hystérectomie. Il est certain que nous n'avons pas toujours à constater ces guérisons radicales, ces succès thérapeutiques complets proclamés dans la première effervescence de nos extirpations des annexes. Il y a eu quelques déchets, comme le montrent nos bilans actuels. Nous avons déjà signalé les troubles dont on rend coupables la privation des ovaires chez les femmes encore jeunes : bouffées de vapeur, tristesses, perte des désirs vénériens, folie.

Mais il y a plus : on note le retour des douleurs, et de quelques-uns des accidents primitifs ; d'après les relevés de Bouilly, de Baudron et de Landau, ces échecs thérapeutiques seraient plus fréquents à la suite de la laparotomie. Ils atteignent jusqu'à 30 et 40 p. 100 des opérées. En dehors

de la cicatrice abdominale, des éventrations qui souvent la distendent, outre les fistules intestinales et la suppuration du pédicule par quelque soie infectée, les souffrances qu'éprouvent les malades les poussent à se soumettre à de nouvelles interventions. Segond n'a-t-il pas dû pratiquer dix fois l'hystérectomie secondaire et Richelot trente-cinq fois : on trouverait bien quelques cas analogues à la suite de l'hystérectomie vaginale ; Delagénière, Quénu, nous-mêmes en avons cité des exemples, mais, d'après Bouilly, « leur proportion est insignifiante, et sur l'excellence des résultats éloignés de l'hystérectomie, l'accord est presque unanime ». Cette observation indéniable était un argument favorable à l'hystérectomie vaginale; grâce à l'hystérectomie complémentaire, la laparotomie reprend, pour un certain nombre de cas, une valeur comparable. Et il appartient aux faits ultérieurs d'établir entre ces deux modes d'intervention un jugement décisif au point de vue des effets thérapeutiques stables et à distance.

II

UTÉRUS.

Nous étudierons d'abord le traitement des *inflammations* de la matrice; puis nous passerons aux tumeurs cancéreuses, puis aux corps fibreux, et nous terminerons par la thérapeutique des déplacements utérins.

A. — Métrites.

1° Soins médicaux. — Les métrites ont pour cause habituelle les infections puerpérales ou post-abortives et la gonorrhée. Le mieux est donc, pour éviter les métrites, de procéder avec un soin minutieux au nettoyage de la cavité utérine après l'accouchement; les débris de membrane seront enlevés, et si on n'est pas absolument certain que toutes les portions du placenta ont été expulsées, on procédera à un curettage suivi d'injections détersives : liqueur de Van Swieten dédoublée avec de l'eau chaude, solution phéniquée très faible à la température de 55 degrés centigrades. Et ces soins suffiront pour faire tomber la fièvre. Lorsque la métrite est déclarée, il faut recourir d'abord au traitement le plus simple. Le perfectionnement de nos moyens opératoires ne doit point nous rendre injustes à l'égard des moyens de médecine ou de petite chirurgie : ils sont lents, peu brillants, mais maintes fois suffisants. Le repos absolu au lit est la prescription essentielle, il doit être exigé durant la période juxta-menstruelle. Éviter toute fatigue à l'utérus, toute hyperhémie « balistique » par le coït; immobiliser, pour la marche, le ventre avec une ceinture de tissu élastique; exonérer régulièrement le gros intestin par des purgatifs doux ou par des lavements glycérinés qui décongestionnent le pelvis et suppriment parfois des douleurs dues au

froissement par le bol fécal des ovaires prolabés; stimuler la nutrition par l'alimentation tonique, l'hydrothérapie, les bains salés, les frictions sèches et prescrire une saison d'eaux, dont le choix se subordonnera à l'état général de la malade.

Les émissions sanguines, dans la forme parenchymateuse surtout, sont un bon moyen antiphlogistique : avec un bistouri convexe, scarifiez le col gros et rouge par huit à douze menues hachures, voisines du museau de tanche, pénétrant à 3 ou 5 millimètres, et longues d'un demi-centimètre ; irriguez à l'eau boriquée pendant dix à douze minutes ; « essorez » le vagin et poussez, contre le col, un tampon de gaze iodoformée. Les thermo-cautérisations du col conviennent bien à la métrite parenchymateuse en voie de sclérose.

Mais les irrigations chaudes, très chaudes, sont l'antiphlogistique par excellence. Leur échec trop souvent ne résulte que de leur mauvais usage : telle malade accroupie se lave le vagin à l'eau tiède et croit avoir fait assez ; qu'elle se couche sur le bord du lit ou d'un fauteuil, les jambes soutenues sur deux hautes chaises, le bassin fortement relevé; que l'injecteur placé à un mètre de hauteur soit rempli d'eau à 55°, que la canule vaginale soit doucement menée vers le col : 3 à 8 litres vont passer ainsi, et l'utérus prendra un bain dans la nappe chaude qui submerge l'arrière-vagin déclive. Après ces injections répétées matin et soir, placez ou apprenez à la malade à se placer, au fond du vagin, à l'aide d'un petit spéculum et d'une longue tige, une boule de coton hydrophile, grosse comme un œuf de pigeon, munie d'un fil extracteur, ointe de glycérine boriquée ou ichtyolée à 1/20 : la glycérine, hygroscopique, détermine une osmose active qui équivaut à une « saignée blanche ». L'action mécanique du tampon a une part indéniable dans l'effet résolutif; mais, sans aller jusqu'au tamponnement complet du vagin, jusqu'à sa « columnisation », il faut bourrer d'une couronne de tamponnets les culs-de-sac blindés par les exsudats périmétritiques.

2° Dilatation et pansement intra-utérin. — L'utérus n'échappe point à la loi commune : la rétention y est un facteur capital de l'infection. Aussi, trouvons-nous dans la dilatation forcée de l'organe un puissant auxiliaire de l'antisepsie cavitaire. Par l'introduction de tiges de laminaire, dilatez l'utérus : vous rendez ainsi toute stagnation impossible; la muqueuse cervicale et corporéale, devenue accessible, peut être modifiée par les topiques divers (glycérine créosotée alcoolisée par parties égales, liquide de Battey, chlorure de zinc au dixième) ; ces attouchements, répétés tous les deux ou trois jours, seront suivis d'un tamponnement intra-utérin avec une lanière de gaze aseptique enduite de glycérine iodoformée. Le caustique pénètre ainsi dans la profondeur des glandes, où s'abrite et persiste l'agent infectieux, habituellement représenté par le gonocoque. S'il est un moyen de guérir — après de longs traitements — cette endométrite glairo-purulente du col, issue souvent de la contagion par une vieille goutte militaire, c'est dans ces pansements cavitaires méthodiques qu'on peut le trouver : le curettage seul n'y réussit point; il n'agit, de

même que l'opération de Schrœder, que comme complément de nettoyage et d'amélioration anatomique de l'organe.

3° **Curettage.** — Si ces moyens n'amènent qu'un amendement notable ; si la malade a hâte d'en finir ; si la femme a des ménorragies prolongées, ou un suintement sanguin intermenstruel revenant à la moindre fatigue ; si elle souffre, au moment des règles ou dans leur intervalle, de douleurs localisées sur les côtés de l'utérus, souvent au-dessus de l'orifice supérieur du col, révélées par l'exploration bimanuelle et par l'hystéromètre ; si les troubles dyspeptiques et névralgiques l'affaiblissent et résistent à toute médication, il faut intervenir. Sang, glaires et douleurs, mais le sang plus encore que les glaires, voilà l'ensemble qui indique le curettage utérin.

L'opération de Récamier, retour d'Allemagne, a reconquis en France sa juste place ; l'asepsie l'a faite bénigne, la dilatation utérine l'a rendue facile. Le vagin, largement irrigué, est antiseptisé ; un tampon de gaze iodoformée a été poussé après le dernier lavage. Choisissez, pour opérer, les premiers jours qui suivent les règles *de la réalité desquelles vous vous êtes assuré vous-même*, car il ne faut pas oublier la « malignité » de la femme ; donnez à la malade une anesthésie légère « à la reine » qui facilite le curettage à fond et sans incidents ; cependant, nous nous sommes parfois dispensés de l'anesthésie générale et la cocaïne suffit largement. La femme est en position dorso-sacrée, deux aides soutenant ses cuisses, l'un déprimant la fourchette avec une courte valve, l'autre se chargeant de la canule à irrigation. Pincez la lèvre antérieure avec un modèle de Museux et attirez le col près de la vulve. On pratique la dilatation préalable avec des tiges de laminaire aseptiques et couvertes d'une poussière d'iodoforme par l'immersion dans l'éther iodoformé : dans la cavité utérine, explorée à l'hystéromètre, une petite tente de laminaire a pénétré le premier jour, déterminant une ou deux heures de tranchées légères ; le lendemain, une tige plus volumineuse est introduite, après ablation de la première et irrigations vaginales : vingt-quatre heures après, la cavité utérine est accessible.

Terrier poursuit une plus large dilatation et y emploie cinq, six jours et plus. Certains utérus flasques de multipares ne demandent que vingt-quatre heures de dilatation ; au contraire, les matrices de nullipares, à trajet étroit, à muscle puissant, parfois compliquées d'antéflexion, réclament plusieurs laminaires. Souvent, à Montpellier, nous nous contentons de la dilatation immédiate, avec l'instrument de Siredey. Il y a néanmoins des cols durcis par la sclérose auxquels ne convient pas la dilatation extemporanée ; ils ont besoin d'être travaillés par la laminaire, seule capable de provoquer ce ramollissement et cette « complaisance opératoire » dont parle Bouilly ; il y a aussi des cavités utérines approfondies par la métrite, jusqu'à 10 ou 12 centimètres, au fond desquelles vous ne pouvez explorer et manœuvrer qu'après dilatation prolongée, complétée au besoin par le passage des mandrins d'Hégar.

Ayez une grande curette, du modèle Simon-Volkmann ou du type

mousse Récamier-Roux, et une curette en boucle tranchante de Sims : la bonne manœuvre, disait Trélat, se fait avec la grande curette, maniée vigoureusement ; trois de ses coups représentent bien plus que la largeur de l'utérus. Réservez la petite pour le col et les cornes ; appuyez jusqu'à perception du cri utérin, surtout au niveau du col ; jusqu'à sensation de la résistance du muscle dépouillé de l'endometrium ; dans ces tissus, la curette « reconnaît les siens » ; elle racle les lambeaux de muqueuse malade et mollasse ; le chorion et les culs-de-sac qu'elle laisse collés au parenchyme serviront d'amorce à la régénération de la nouvelle membrane. En cinq minutes le grattage doit être terminé. Lavez avec une sonde à double courant, avec le dilatateur de Reverdin, ou avec une canule simple. Quand l'eau ressort à peine teintée, écouvillonnez avec un porte-ouate chargé de glycérine créosotée, ou mieux poussez au fond de l'organe la seringue de Braun, pleine de teinture d'iode que vous versez en vous retirant vers le col. Lavez une dernière fois : supprimez la pince fixatrice ; tassez dans le vagin des tamponnets de gaze iodoformée « en queue de cerf-volant » renouvelés au bout de quatre jours, retirés au bout de huit et remplacés par des irrigations antiseptiques biquotidiennes : nombre d'insuccès ne tiennent qu'à une antisepsie insuffisamment prolongée.

Attendez vos plus francs succès dans l'endométrite hémorragique : c'est alors que la curette fait merveille ; et, comme Trélat l'observait, elle triomphe aussi bien de petits suintements irréguliers que de grosses hémorragies. L'endométrite catarrhale est aussi guérissable par le curettage, à la condition que les lésions ne soient point trop âgées et qu'on n'ait point laissé au parenchyme du col et du corps le temps de se scléroser. Une variété particulièrement tenace est l'endométrite du col, à catarrhe glaireux : en dépit d'un raclage appuyé, l'affection récidive souvent : il faut compléter le curettage par l'ablation au bistouri d'une partie de la muqueuse cervicale, par l'opération de Schröder ou mieux par l'opération de Bouilly qui ménage, pour éviter toute sténose, les deux extrémités du diamètre transversal de la cavité cervicale. L'insuffisance de la dilatation, l'ampleur de la cavité utérine, l'emploi de curettes trop menues, voilà encore des causes d'échec ; craignez aussi la réinfection ; prescrivez l'emploi des injections chaudes, et prolongez le repos post-opératoire que maintes malades

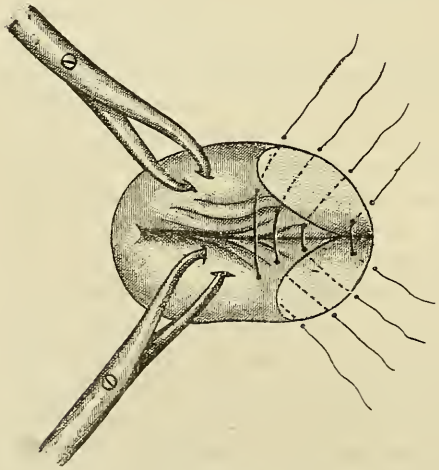


Fig. 241. — Trachélorraphie d'Emmet.

écourtent : vous avez opéré quatre à huit jours après les règles, comptez

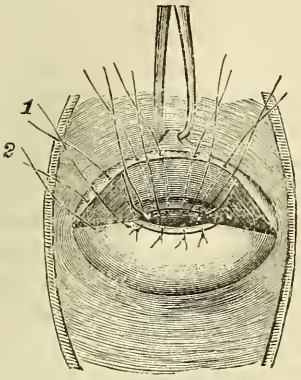


Fig. 242. — Suture de la lèvre antérieure : placement des fils.

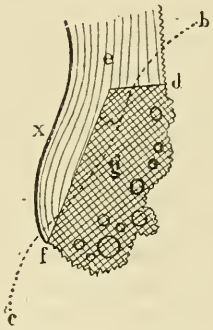


Fig. 243. — Tracé des incisions et des sutures sur une coupe.

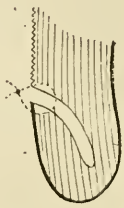


Fig. 244. — Disposition du lambeau après la suture (Pozzi).

Fig. 242 à 244. — Opération de Schröder.

quinze jours de traitement; vous voilà à la fin de la troisième semaine; la période suivante est proche ; que l'opérée les attende au lit.

4° Opérations sur le col. — § 1er. Opération d'Emmet. — La thérapeutique des lésions concomitantes du col est de la plus haute importance. Quand l'endométrite se complique d'une lacération cicatrisée du col, uni ou bilatérale, à lèvres éversées, rouges et granuleuses, dont la hernie muqueuse simule une ulcération, la trachélorraphie d'Emmet sera le complément du curettage. Placez la malade endormie dans le décubitus sacro-lombaire de Simon et abaissez l'utérus, saisi par une pince au niveau de chaque lèvre : avivez non seulement le bord muqueux de

Fig. 245. — Tracé des lambeaux.

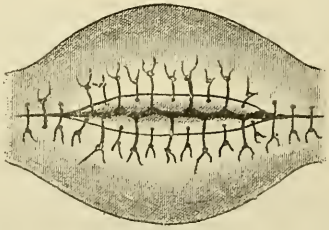


Fig. 246. — *Amputation du col à deux lambeaux.* Col amputé et suturé.

l'incision, mais le tissu de l'angle et la lésion scléreuse profonde, de façon à exciser le noyau inodulaire qui occupe cette commissure, le clou

fibreux, la fameuse « cheville cicatricielle », inculpée par Emmet. Placez cinq à six fils de catgut, suivant la figure 241. Cette opération restaure le col, supprime une malformation anatomique; mais seule elle ne saurait prétendre mettre fin au catarrhe cervical, dont elle complète le traitement.

§ 2. Opération de Schröder. — Un museau de tanche, travaillé par une vieille métrite, montre, sur ses lèvres « retroussées » et atteintes de dégénérescence folliculaire, la muqueuse procidente, surtout s'il existe une lacération bilatérale. A ces cols en ectropion convient l'opération de Schröder, qui, emportant la muqueuse éversée, diminue leur masse et enlève leurs œufs de Naboth : ce n'est plus un simple avivement suivi de sutures : c'est une excision conique de chaque lèvre suivie de la réunion de la muqueuse intracervicale à la muqueuse externe du col. La matrice est attirée en bas, une pince de Museux sur chaque lèvre, une valve abaissant le périnée; pratiquez sur les commissures du col une incision prolongée jusqu'à l'insertion vaginale : les deux lèvres sont facilement écartées, et l'intérieur du canal cervical devient accessible à la vue. Aussi haut que possible, incisez transversalement la muqueuse intracervicale, en pénétrant jusque dans le parenchyme du col, c'est-à-dire au delà de la limite profonde des glandes kystiques; plongez ensuite le bistouri dans le sommet de la lèvre correspondante, et dirigez-le, par une section demi-circulaire, suivant le bord libre, vers la première incision, en enlevant ainsi la muqueuse malade et une partie des tissus sous-jacents. A coups de ciseaux courbes, régularisez les bords de la section, excisez les débris kystiques, jusqu'à ce que la surface cruente soit nette et saine. Il ne reste alors de la lèvre qu'un lambeau allongé, sans muqueuse à sa face interne : retroussez-le en dedans, « entropionnez-le », de façon à l'unir par cinq à six points de catgut à la muqueuse intracervicale. Suivant le conseil de Doléris, abattez à coups de ciseaux les petits reliefs de muqueuse que le rapprochement des lambeaux laisse aux deux commissures, et placez deux ou trois points sur chacune de ces incisions latérales.

§ 3. Amputation du col. — Contre certaines métrites chroniques, douloureuses, à gros col turgide, à corps volumineux, à cavité spacieuse, les scarifications, les irrigations chaudes, le curettage, les cures thermales restent impuissantes. C'est le cas de proposer une amputation biconique du col à la façon de Simon : après abaissement de la matrice et débridement des commissures, excisez sur chaque lèvre un segment cunéiforme à sommet supérieur; inutile d'enlever une grande étendue de tissu, puisque c'est surtout l'effet indirect et réflexe qu'on recherche, mais affrontez avec soin les muqueuses pour bien border l'orifice et éviter son rétrécissement ultérieur. L'involution du corps suit cette action opératoire sur le col : comment? L'explication est difficile; mais le fait thérapeutique est indéniable. — Dans la même séance, ces diverses interventions peuvent être expédiées : telle malade subit du même coup un « complet » curettage : opération d'Emmet ou de Schröder ou amputation du col, et colporraphie. La restauration simultanée de toutes ces lésions

active la guérison et la confirme. Il faut, en effet, compter parfois avec le prolapsus utérin, avec l'affaiblissement du périnée, qui nécessitent la colporraphie ou la colpopérinéorraphie.

B. — Cancer du col et du corps utérins.

1° **Indications opératoires.** — Les indications des interventions chirurgicales tiennent toutes dans ce fait : la tumeur est-elle limitée; peut-on espérer, en pratiquant l'extirpation partielle ou complète de la matrice, enlever la totalité du mal? Si oui, on doit avoir recours aux *opérations dites radicales*; si non, il faudra se rabattre sur le *traitement palliatif*. On s'enquerra donc, avec le plus grand soin, de l'état des insertions vaginales, pour savoir si la végétation ou les ulcérations du cancroïde n'ont pas envoyé vers elle quelques traînées suspectes. L'examen est des plus nécessaires, car on sait combien la récidive est fréquente au niveau du moignon vaginal, et si rapide qu'elle démontre que le plus souvent il y a, non reprise, mais continuation du mal.

§ 1er. Amputation partielle ou hystérectomie totale? — Donc, les insertions vaginales doivent être souples, indolentes, de coloration et d'épaisseur normales; tout au moins le « chou-fleur » épithélial ne doit-il point avancer trop près des culs-de-sac; en outre, rien ne permet de soupçonner l'infiltration des ganglions lymphatiques; la vessie et le rectum fonctionnent normalement et glissent sur l'utérus intact, peu volumineux, facilement abaissé vers la vulve. Eh bien, dans ces cas essentiellement favorables, faut-il pratiquer l'hystérectomie totale ou l'hystérectomie partielle? Laquelle de ces deux opérations assure, au prix de la moindre mortalité opératoire, les plus stables succès thérapeutiques? Sur le premier point, la léthalité opératoire, les chiffres actuels ont amélioré les statistiques de l'hystérectomie totale qui ont servi à la discussion de 1888 : les 52 dernières hystérectomies de Léopold ont été suivies de guérison opératoire; Péan, au dire de Sécheyron, a obtenu 25 succès consécutifs. Et en tous cas, la mortalité, en France, n'atteint pas 6 p. 100. Les gros coefficients de léthalité relevés par Hache sont de l'histoire ancienne. Et l'argument tiré de la gravité ne saurait plus servir à ce parallèle des opérations partielles et de l'extirpation totale, d'autant qu'on passe volontiers à cette dernière un surcroît de risques opératoires en échange d'un supplément de garanties de guérison.

Mais voici le point qui, jusqu'à présent, est resté en débat. L'hystérectomie totale assure-t-elle aux survivantes une prolongation de vie supérieure à celle que donne l'ablation partielle?

Des statistiques ont prétendu trancher le litige. Basées sur des faits anciens, répondant à des techniques moins précises que celles de l'époque contemporaine, on peut contester leur valeur de preuve : la comparaison ne pourrait être valable qu'en s'appliquant à des séries de malades similaires; or, il est manifeste que les hystérectomies totales correspondent, en majorité, à des cas graves, où le mal a dépassé le col, et que les ampu-

tations partielles ont surtout été entreprises pour des formes cervicales circonscrites.

Une argumentation, favorable aux opérations partielles, est la suivante : Vous enlevez la matrice, mais laissez les nappes cellulaires des ligaments larges avec les lymphatiques et les ganglions qu'elles enveloppent. Or, ces ganglions et ces lymphatiques sont atteints avant que le corps de l'utérus ne soit attaqué; car la propagation du cancer dans les tissus denses du col est plus lente que l'envahissement par les vaisseaux blancs et la diffusion dans le tissu cellulaire péri-utérin plus lente aussi que ses progrès vers les attaches vaginales et la vessie. Pour le cancroïde du museau de tanche, cette loi est indéniable : Kœberlé, Ruge et Veit l'ont démontrée : Schröder croit à l'existence de cette variété limitée, qui serait la plus fréquente, et ne relèverait que de l'hystérectomie partielle. Pourquoi, dit Vulliet, supposer toujours des lésions corporéales et pratiquer exclusivement l'hystérectomie totale, alors que nous voyons, dans les autopsies, des cancers du col qui ont eu le temps d'entraîner la mort sans que le segment supérieur ait été atteint par le néoplasme ? Il est enfin des bourgeonnements suspects de la muqueuse cervicale devant lesquels le clinicien hésite, et pour qui le micrographe ne se prononce pas toujours : on hésitera alors à recourir d'emblée à une mutilation définitive, alors qu'on acceptera une opération sur le col.

§ 2. Indications de l'amputation supra-vaginale. — Ces arguments ne sont point à rejeter; il est sage de maintenir quelques rares indications aux amputations partielles : lésions simplement suspectes du museau de tanche; formes débutantes bien limitées, chez des malades réfractaires à l'idée d'une large opération ou pour un entourage inintelligent, disposé à juger suivant le « *post hoc, ergo propter hoc* » et à incriminer, si le cancer évolue ultérieurement, l'acte opératoire. Raisons extrascientifiques, mais raisons de clientèle. D'autant que nous faisons mieux que l'ancienne sous-vaginale, exécutée à l'aveugle avec l'écraseur ou l'anse galvanique. C'est à l'amputation sus-vaginale, « sus-isthmale », telle que Schröder l'a réglée, que nous avons recours. L'utérus amené à la vulve, on peut, à la manière de Schröder, passer une anse de fil à travers et au-dessus de chaque cul-de-sac latéral; ces anses compriment l'artère utérine et ses branches, et sont un moyen de traction : après l'excision, elles servent de sutures hémostatiques au fond du cul-de-sac. Incisez en avant de la lèvre antérieure, à 1 centimètre au moins des tissus malades, et séparez la vessie de la paroi du col sur une suffisante étendue ; incisez transversalement la paroi postérieure du vagin, et dégagez la séreuse du tissu vaginal; prolongez les incisions jusqu'à leur rencontre et libérez le col sur les côtés où le tissu cellulaire est dense et les artères proches. Quand l'utérus émerge de l'incision circulaire péricervicale, pratiquez, à l'instar de Vulliet, deux débridements latéraux qui vous permettent d'inspecter la face interne des parois utérines et de mesurer l'excision nécessaire. Amputez chaque lèvre l'une après l'autre, en dirigeant le couteau de façon que les surfaces de section figurent un

entonnoir d'autant plus profondément évidé que la lésion semble monter plus haut. La résection d'une bande vaginale à la manière de Richelot est une pratique excellente, car, ne l'oublions pas, la récidive vaginale est peut-être la plus fréquente. Affrontez par une couronne de sutures les muqueuses vaginale et intra-utérine.

§ 3. Indications de l'hystérectomie. — Mais, en dehors de ces cas exceptionnels, nous pensons qu'il faut en appeler du jugement par lequel, en 1888, Verneuil condamna l'hystérectomie totale dans le cancer. Comme l'ont soutenu surtout Bouilly et Richelot, l'opération la plus large convient ici comme pour tous les cancers. Avec Richelot, nous disons : « Le peu de gravité de l'hystérectomie vaginale bien faite nous laisse toute liberté pour faire prévaloir les raisons qui militent contre l'amputation partielle, à savoir ces traînées épithéliales qui, dans les cancers les mieux limités en apparence, montent vers la cavité utérine, ou bien ces noyaux cancéreux trouvés dans le corps à distance de l'épithélioma cervical. » Fenger, Ruge les ont bien signalées; Terrier rappelait en 1888 que, sur dix-huit cancers examinés par Poupinel, quatre fois existait dans le corps un noyau indépendant de la lésion cervicale. « Depuis trois ans, dit Vulliet, j'ai dilaté tous les utérus cancéreux qui se sont présentés à mon observation, et j'ai vu des nodules cancéreux ou des fusées ulcéreuses remontant jusqu'au fond de la cavité, dans des cas où de prime abord le col seul paraissait affecté. » Voilà, pour les opérations partielles, une cause d'échec, et, partant, une indication incontestable à l'hystérectomie totale. Il faut craindre à cet égard les formes nodulaires, les cancers infiltrés et érodants de la muqueuse cervicale, au museau largement ouvert et bourré de fongosités saignantes à sa face interne, aux lèvres dures et rongées, et dont les racines peuvent remonter très haut vers le corps.

Sans doute, il faut s'attendre à des difficultés opératoires — arrachement des lèvres de cols friables, manque de prise sur les cols rongés et ras, ouverture de la vessie — à des interventions incomplètes, à une léthalité un peu supérieure à celle de l'hystérectomie vaginale pour autres affections. Sans doute, longtemps encore les cancers du col opérables resteront la faible minorité parmi ceux qui arrivent à notre examen et à notre décision. Combien rarement ces épithéliomas seront reconnus au début! Soupçonner le cancer au moindre signe rationnel, « ne pas le laisser marcher pour le reconnaître à sa marche, ne pas le faire marcher plus vite en le cautérisant », c'est, comme le conseille Richelot, le moyen d'améliorer la statistique : mais nous savons les difficultés de ce diagnostic précoce. Mêmes réserves doivent être formulées pour les cancers du corps. A l'heure où le diagnostic sera assis, sera-t-on sûr encore de l'intégrité des annexes? Si l'organe est gros, peu mobile, peu abaissable, l'opération devient dangereuse; on manœuvre trop haut, à l'aveugle et nous avons vu des collègues, rompus à la chirurgie abdominale, morceler péniblement, au milieu d'une hémorragie inquiétante, une matrice trop volumineuse pour s'engager dans la filière vaginale

et, au cours de cette intervention incorrecte et brutale, causer d'irréparables désastres.

Lorsque le cancer a dépassé les limites de l'utérus, pour peu que les insertions vaginales soient infiltrées, que la vessie ou le rectum soit atteint, que des traînées néoplasiques pénètrent le ligament large, renoncez à l'hystérectomie : l'opération est alors trop laborieuse; on risque d'ouvrir les réservoirs voisins, de couper l'uretère, de pincer l'intestin, de poser des ligatures sur des tissus friables; si l'hémorragie ou la péritonite septique n'ont pas, dès les premières heures, tué la malade, une récidive rapide ne tarde pas à l'emporter. — La *voie sacrée*, qui nous ouvre un plus large accès opératoire, permettra-t-elle alors de plus radicales extirpations, étendues aux noyaux péri-utérins : Gersuny, Hochenegg, Czerny, l'ont réalisé; mais « il n'est pas prouvé, disent Terrier et Hartmann, que ces opérations — graves et difficiles — aient été d'une grande utilité pour les malades; la rapidité de la récidive calmera peut-être bien des enthousiastes ». Et nous sommes d'autant plus de leur avis que ces graves délabrements sont plus dangereux chez les cancéreuses que chez toute autre. — Mais nous pensons, comme Richelot, que, ou bien il faut renoncer à la chirurgie du cancer, ou bien nous devons, ici comme ailleurs, à travers les insuccès et les déboires inévitables, poursuivre les cas heureux qui peuvent nous consoler des autres. Ils sont rares, mais indéniables : nous ne savons pas si nous avons le droit de parler de guérisons définitives, les opérations étant trop récentes; mais nous comptons tous des survies de deux ou trois ans, quelques-unes de quatre, des cas rares de six ans. Les progrès techniques peuvent améliorer ces résultats : surtout l'excision large des parois vaginales; peut-être les interventions par l'abdomen. Leur amélioration dépend aussi du diagnostic précoce : toute métrorragie insolite doit attirer l'attention, et le diagnostic ne doit plus attendre le bourgeonnement sanieux du « chou-fleur » cervical.

2° Technique de l'hystérectomie vaginale. — La désinfection préalable du col et du vagin a été pratiquée avec soin et complétée au besoin par l'excision des masses en chou-fleur. La malade est mise généralement dans la position de la taille, les membres inférieurs soutenus par des croissants, des gouttières ou des aides : évitez la position de flexion forcée des cuisses et des jambes; préférez, avec Doyen, maintenir les jambes en demi-flexion et en abduction, les jambes étendues sur les cuisses. Le périnée étant déprimé par une large valve, pincez l'utérus par chacune de ses lèvres ou par ses commissures latérales, avec deux pinces à griffes, que vous placerez au niveau de l'insertion vaginale quand le museau est friable, et amenez-le à la vulve.

§ 1er. Ouverture du cul-de-sac de Douglas et exploration de la cavité pelvienne. — En tirant en haut de la main gauche, portez le col très en avant et incisez dans toute sa largeur le cul-de-sac postérieur, ainsi tendu, par quelques coups de ciseaux mousses donnés transversalement en arrière du col, de gauche à droite. Il arrive souvent que, du premier coup, le

péritoine est incisé ; élargissez la brèche en introduisant les ciseaux fermés et en les ressortant ouverts. On peut profiter de cette brèche pour introduire le doigt dans le péritoine et explorer la face postérieure de l'utérus et les annexes.

§ 2. Incision du cul-de-sac vaginal antérieur. — Puis on attire le col contre la commissure postérieure et on incise de même le cul-de-sac antérieur, de façon à compléter la libération circulaire des attaches vaginales du col. En matière de cancer, il faut se tenir en dehors des parties infiltrées. Quand on opère pour salpingo-ovarite ou pour fibrome, il est meilleur, en raison de la présence de la vessie, de rester plus près de l'orifice externe en avant qu'en arrière. Le bistouri dessine cette incision ; les ciseaux courbés et mousses, creusant jusqu'au tissu utérin, l'approfondissent. Sous la traction soutenue des pinces, entr'ouvrez la plaie vaginale anté-cervicale : refoulez du doigt — de l'ongle comme Segond — la section vaginale, reprenez les ciseaux pour couper des faisceaux musculaires qui vont du vagin à la vessie. Introduisez alors le doigt dans la partie antérieure de l'incision et, décollant la vessie, amorcez le dégagement de la face antérieure de l'utérus ; continuez en libérant le col en arrière et sur les côtés où le tissu cellulaire plus dense demande la dissection aux ciseaux, de façon à dégager d'emblée la région parcourue par les uretères et à les éloigner des parages où viendront manœuvrer les pinces : dans les conditions ordinaires, ils se retirent vers l'abdomen au moment où la vessie est repoussée en haut. Achevez le décollement de la vessie ; un manque de résistance vous annonce la limite des attaches vésicales ; vous êtes sur la séreuse, cul-de-sac de réflexion et feuille mince qui glisse : pincez-la et incisez-la sur la ligne médiane d'un coup de ciseaux ; agrandissez la déchirure avec les doigts, à droite et à gauche ; vous sentez alors l'utérus à nu, lisse, « glissant comme un morceau de savon ». Soignez, sur les côtés, la désinsertion vaginale et poussez-la jusque sur le ligament large : Segond facilite ce dégagement par deux incisions latérales tombant sur la section circulaire. Cela lui permet de placer une pince longuette sur chaque base des ligaments larges, rendue accessible, et de saisir ainsi les utérines.

§ 3. Extraction de l'utérus. — Reste à séparer latéralement l'utérus. Deux méthodes d'hémostase préventive des ligaments larges sont en présence : ou bien placez de bas en haut sur le ligament une série de ligatures serrées ; ou bien employez la forcipressure. Cette méthode, grâce à Richelot et Péan, paraît l'emporter en simplicité.

I. *Ancien procédé.* — Ce procédé consiste à pincer le ligament large sur toute sa hauteur : l'index, introduit dans l'ouverture antérieure, crochète le bord supérieur du ligament large gauche, le charge et l'abaisse ; poussez en haut une pince longue, courbée sur le champ, dite de Richelot, un mors en avant, l'autre en arrière du ligament, jusqu'à ce que son extrémité ait dépassé le bord supérieur ; vérifiez la prise, placez la pince à un centimètre et demi de la marge utérine et serrez au dernier cran ; coupez à coups de ciseaux mousses au ras de l'organe ; si

vous n'avez pu étreindre dans la pince le ligament en toute sa hauteur, profitez de la descente obtenue pour mordre au niveau de sa corne la partie supérieure. Les deux pédicules vasculaires de la matrice sont ainsi étreints. Amenez l'utérus au dehors; saisissez toute son insertion ligamentaire droite et tranchez à ciel ouvert; ou bien, si la brièveté du ligament empêche cette extraction, échelonnez sur la marge utérine plusieurs pinces de haut en bas et coupez de proche en proche.

II. *Pincement par étage.* — Pour les utérus mobiles l'ancien procédé est applicable. Si, à l'exemple de Richelot, on recourt à la *bascule en arrière* de l'utérus, dans le Douglas ouvert, cette manœuvre ramasse les ligaments larges et diminue leur hauteur : avec des mors de 6 centimètres, on réussit à prendre chaque ligament de sa base jusqu'à son bord supérieur. — Mais le volume de l'organe et son immobilité empêchent souvent ce pincement massif. On peut alors extirper tout droit en faisant le pincement par étages. « L'énucléation partielle étant finie et le péritoine ouvert, il faut, nous dit Richelot, saisir la base de chaque ligament, le mordre au plus de 3 centimètres et couper dans la hauteur de cette première pince; puis, l'utérus attiré davantage, en placer une autre sur les parties élevées en y comprenant le bord supérieur qu'on accroche avec le doigt.

III. *Procédés de morcellement.* — Un utérus cancéreux exige rarement le morcellement. Au contraire, dans les inflammations annexielles, il est des matrices haut fixées dans la cavité pelvienne qui ne descendent pas ou s'abaissent à mi-chemin; il est d'autre part nécessaire, pour les volumineux utérus fibromateux, de procéder à leur fragmentation bien réglée par Péan et Segond. Après l'ouverture des culs-de-sac, deux écarteurs étant placés en avant et en arrière, une pince longuette saisit de chaque côté la base accessible du ligament large. Puis, on sectionne à ras de l'utérus. Le segment utérin ainsi libéré est divisé avec de forts ciseaux en deux valves antérieure et postérieure et l'on résèque chacune de ces deux valves en prenant sa base par des pinces à fixation. L'on procède ainsi par étapes semblables à quatre temps (libération des faces antérieure et postérieure, section des ligaments larges, division en deux valves de la portion libérée, et excision de ces deux valves) jusqu'à ce que le fond de l'utérus arrive à la vulve entraînant avec lui les annexes que l'on lie au catgut ou à la soie, ou bien que l'on forcipressure.

Doyen a simplifié encore l'opération : après la circoncision des insertions vaginales de la matrice, la lèvre postérieure est fixée en tissu non friable par une pince solide; on introduit alors une sonde cannelée dans la cavité de l'utérus dont on fend au ciseau la face antérieure. On ne saurait croire combien cette hémisection facilite la descente de la matrice pour amener à la vulve, avec les ligaments larges, les annexes et les vaisseaux qu'on lie successivement ou qu'on étreint avec des pinces appropriées. Le cul-de-sac vésico-utérin est ouvert, lorsque l'utérus s'abaisse bien, dès le deuxième et troisième coup de ciseau. La paroi antérieure étant fendue sur une largeur de 2 centimètres, saisissez chaque

lèvre de l'incision avec une pince à abaissement à deux dents, au niveau de sa commissure. Vous avez ainsi deux fermes attaches. Après un nouveau coup de ciseaux, appliquez plus haut une pince : le fond de l'utérus, entr'ouvert, est amené, sous la prise solide des pinces, à la vulve. Le nombre des pinces et l'ampleur de l'incision varient suivant le volume de l'organe. Enlevez la valve antérieure; et, sous la pression de l'index gauche franchissant le fond, luxez l'organe que l'autre main, tirant sur les pinces du corps, amène en bas et en avant. Quand l'utérus et les annexes sont peu volumineux et libres, ces derniers se montrent à la suite du fond de l'organe dans le cul-de-sac vaginal antérieur. Tirez l'utérus en bas : pincez et coupez d'abord le ligament large du côté gauche, puis le droit.

§ 4. Difficultés opératoires. — Voilà le schéma de l'intervention. Mais que d'incidents, surtout pour les cas limites *de cancer utérin*! Ici ce sont les lèvres utérines qui se déchirent sous les tractions, c'est l'utérus qui ne descend pas, c'est le pincement des ligaments larges qui offre de sérieuses difficultés; ce sont les masses cancéreuses qui suintent en nappe. Aussi faut-il compter sur des pinces supplémentaires : nous en avons vu rester parfois dix, douze et quinze à demeure, dont cinq à six sur les ligaments.

§ 5. Soins post-opératoires. — Vérifiez l'hémostase. Parfois la tranche vaginale postérieure nécessite l'application d'une ou deux petites pinces. Si un peu de sang s'écoule, groupez vos pinces en deux faisceaux, répondant aux deux côtés, écartez-les et, vous aidant au besoin d'un écarteur sur la commissure postérieure, épiez et saisissez le point saignant. — Placez une sonde de Nélaton ou de Pezzer à demeure : introduisez entre les deux séries de pinces deux lanières de gaze iodoformée; enveloppez dans une masse de ouate l'extrémité émergente des pinces, et soutenez-les par un petit bandage passant en ceinture. La malade est reportée dans son lit chauffé, les genoux demi-fléchis reposant sur un coussin, les pinces soutenues par une alèze pliée. Si une hémorragie se produisait dans les quarante-huit heures, la malade serait remise sur la table, endormie, les lanières de gaze enlevées, les caillots extraits et la recherche du point saignant pratiquée comme ci-dessus. — Les pinces sont enlevées après quarante-huit heures : déclenchez, écartez les mors et ramenez doucement sous un jet antiseptique. Nettoyez la cavité vaginale et placez de nouvelles lanières. On les enlève le quatrième jour; à partir du cinquième, donnez quatre à six injections douces par jour. — Purgez le quatrième jour. Si des accidents d'occlusion se montraient dans les premiers jours, on ferait l'anus contre nature. — L'escarre sacrée, trouble trophique sur lequel Segond a attiré l'attention, se cicatrise en trois ou quatre semaines.

3° Traitement palliatif. — « Dès que tout ne peut être vraisemblablement enlevé, dit un des partisans les plus convaincus de l'hystérectomie, il n'y a plus à songer à une intervention radicale; ce serait faire une résection partielle du tissu morbide, compliquée d'ouverture du péri-

toine, opération essentiellement irrationnelle. » Resteront alors les opérations dites *palliatives*, mais souvent excellentes et bien supérieures alors aux tentatives insensées d'extirpation radicale. La valeur du curettage du cancer n'est plus à démontrer et tous les chirurgiens reconnaissent que la cuiller tranchante, maniée prudemment pour ne pas crever la matrice, enlève des menus fragments de cancer utérin dont le cautère actuel poursuit la destruction. Des lavages antiseptiques entraînent les matières ramollies et putrides. A la suite de cette intervention qu'on peut répéter au bout de deux ou trois mois si l'état local le réclame et si l'état général le permet, les douleurs se calment, les hémorragies cessent, les résorptions infectieuses s'arrêtent et grâce à ce triple bénéfice on voit les forces se relever. Au surplus, les mauvaises odeurs que la malade répand trop souvent autour d'elle sont supprimées et les relations sociales en sont facilitées.

A côté du curettage, on a signalé nombre d'applications topiques. Nous ne parlerons plus des désinfections régulières avec tous les antiseptiques possibles. Cette propreté est de rigueur pour empêcher les stagnations, les fermentations putrides et les résorptions qui allumeraient bien vite la fièvre hectique. On a prétendu à de plus hautes destinées et parlé de guérison possible du cancer par le curettage suivi d'injections d'alcool avec la seringue de Pravaz dans les tissus voisins de la tumeur; un travail de sclérose serait la conséquence des inflammations provoquées par la substance introduite et les lymphatiques oblitérés ne porteraient plus jusqu'aux ganglions les éléments cancéreux. On aurait obtenu quelques bons résultats aussi de l'emploi du bleu de méthylène qui, dans nos mains, a toujours été inefficace.

C. — Fibromes de l'utérus.

1° Traitement médical. — Maints fibromes, petits ou gros, restent, surtout chez les femmes de la classe aisée, compatibles avec une vie active; les malades souffrent médiocrement, saignent un peu plus au moment des règles, mais c'est à peu près tout; et l'on en voit porter, véritable grossesse fibreuse, sans de plus inquiétants symptômes, des myomes de 10 à 15 kilogrammes et qui dépassent l'ombilic. Contentez-vous alors de nourrir ces malades, de les tonifier par le fer et le quinquina, de prescrire les bains de Salies-de-Béarn; ordonnez le repos au moment des règles, et faites des injections sous-cutanées d'ergotine d'Yvon, à la dose quotidienne de 20 à 30 centigrammes. L'antipyrine, la teinture de *cannabis indica*, à la dose de 10 gouttes donnée trois fois par jour, l'extrait fluide d'*hydrastis canadensis* à la dose quotidienne de 25 à 50 gouttes ont des effets plus contestables. Attendez-vous à les voir inefficaces quand la cavité utérine est très spacieuse, et, partant, quand la surface d'hémorragie est amplifiée. Si les hémorragies persistent, vous aurez recours aux injections vaginales très chaudes et, au besoin, au tamponnement à la gaze salolée, ou iodoformée très secouée. Nous avons vu,

dans quelques-uns de ces cas, le curettage donner des résultats excellents et assez durables.

2° **Traitement électrique.** — L'électricité est en grande faveur dans la thérapeutique des fibromes : pour certains cas et sous conditions, elle la mérite. Segond nous propose une formule : « Les indications du traitement électrique des corps fibreux existent seulement lorsqu'il est inutile ou impossible de faire mieux. » Aux deux extrêmes de la liste des fibromes justiciables de l'électrothérapie, plaçons donc d'une part ceux pour lesquels la médiocre intensité des symptômes et la lenteur d'accroissement contre-indiquent toute action sérieuse, et d'autre part les fibromes qu'il faudrait enlever, mais qui défient par leur volume et leurs masses diffusées ou par la gravité de l'état général toutes les tentatives sages d'ablation. Si la femme est voisine de la ménopause, le traitement électrique a encore plus de raison d'être tenté, plus de chances de réussir : il s'agit de gagner cette période critique où très souvent, — mais non aussi constamment que l'enseignent les classiques, — on peut voir, avec la cessation des congestions menstruelles, se suspendre la vie active du fibrome. Mais, condition capitale et sur laquelle Richelot, Bouilly et Terrier ont eu raison d'insister, serrez de près le diagnostic : que de fois les trompes sont malades à côté d'un utérus fibromateux auquel elles s'incorporent étroitement! Maints fibromes ne sont douloureux que par les salpingites ou les lésions ovariennes concomitantes, comme d'autres ne sont hémorragiques ou compliqués de pertes muco-purulentes qu'en raison de vieilles métrites méconnues : il suffit d'un ou plusieurs curettages pour les rendre silencieux et tolérables, tandis que l'électricité serait dangereuse. Si la trompe et l'ovaire ne sont pas suppurés, dit Richelot, il n'y a que demi-mal ; parfois on voit s'atténuer les exsudats plaqués à l'utérus et pris pour des fibromes. Mais, si l'on se trouve en présence d'une suppuration pelvienne, les accidents peuvent être mortels, et ils l'ont été plus d'une fois.

A l'exemple d'Apostoli, la plupart recommandent les grandes intensités, de 100 à 250 milliampères : Championnière et Danion défendent les intensités moyennes, de 45 à 60 milliampères, mais conseillent le renversement du courant : il est prudent de tâter la susceptibilité de la malade par des quantités faibles. Un des pôles est appliqué sur le ventre par l'intermédiaire d'un gâteau de glaise; l'autre électrode est une sonde de platine, à manchon isolant, poussée dans la cavité utérine ou même plongée en plein parenchyme : le pôle actif intra-utérin sera positif pour les premières séances et dans les fibromes hémorragiques, négatif dans les cas de dysménorrhée et dans les autres cas. Cet électrode intra-utérin a la forme d'un hystéromètre, à tige d'or ou de platine ; pour les fibromes à hémorragies abondantes, pour les utérus dilatés, Apostoli emploie un électrode formé d'un cylindre de charbon de cornue; les galvanopunctures se font au moyen de trocarts d'acier, montés sur manches creux, et utilisent toujours le pôle négatif. Cinq, huit à dix minutes sont en général suffisantes; le traitement devra être continu et comprendre une à deux séances par semaine.

Régression du fibrome variant du 1/5 au 1/3 ; arrêt rapide des hémorragies ; disparition des phénomènes de compression : voilà, d'après Apostoli, les résultats de la méthode continuée pendant trois à neuf mois en moyenne. Il est certain — et les faits de Championnière, de Schwartz, de Segond le confirment — que l'on voit souvent les métrorragies s'arrêter, la pesanteur des gros corps fibreux s'atténuer, l'état général se remonter; d'autre part, il n'y a aucun doute sur la diminution de certains fibromes. Mais de là à espérer une fonte totale et stable, il y a loin, et les exemples en sont illusoires ; à ce point de vue, il faut distinguer, à l'instar de Richelot, les fibromes interstitiels et ceux énucléés de la paroi : les premiers, vivant en large communication de la vie de l'organe, y excitent plus vivement la contraction, la douleur, l'afflux sanguin, mais aussi sont plus impressionnables par tout ce qui modifie la nutrition et la circulation de la paroi utérine, l'électricité aussi bien que la castration ou l'ergot; au contraire, l'action des courants est bien moindre sur ces corps fibreux énucléés ne gardant avec les parois que des relations moins intimes. Cette action n'est que temporaire ; sauf de rares exceptions, de myomes « obéissants, qui finissent par rester tranquilles », le corps fibreux abandonné à lui-même tend à reprendre son volume primitif. Si la malade approche de la ménopause, elle aura la patience et le temps d'arriver au jour où la nature lui viendra en aide ; si elle est jeune, ces retours offensifs risquent de la lasser ou de la tuer par épuisement.

3° Extraction vaginale des « polypes ». — Lorsqu'il s'agit d'un fibrome pédiculé, d'un polype de petite taille, à pied mince, « accouché » à travers le col, l'extraction est simple; saisissez-le avec des pinces à griffes et abaissez-le, faites-le pivoter plusieurs fois sur son axe, de façon à tordre le pédicule, et glissez jusqu'au pied de forts ciseaux, courbes sur le plat, qui saperont l'insertion à petits coups. Si de gros vaisseaux battent dans le pédicule, forcipressez-le avant la section. — Une espèce est intéressante, celle des « polypes énormes », qui bourrent le vagin, ne laissent point le doigt arriver à leur pied et ont peine à franchir la vulve : en arrière de ces « bouchons » fibreux se font des stagnations qui, à l'occasion d'un menu trauma d'exploration, deviennent l'origine de septicémies foudroyantes. Avant tout examen et toute opération, procédez donc à une vigoureuse antisepsie vaginale : pour faciliter l'accouchement de la masse, morcelez-la par l'ablation de « tranches », évidez-la par des excisions coniques, ou bien, suivant la proposition d'Hégar, allongez-la par des débridements « en hélice » portant sur la coque.

4° Énucléation. — Lorsque le corps fibreux évolue vers le vagin, et qu'il est enchâssé dans le col, il est facile de l'énucléer au doigt et à la spatule, de la lèvre ambiante, de fermer par suture la cavité d'inclusion si elle est petite ou de la tamponner à la gaze iodoformée si elle est spacieuse et à parois mâchées. — Un fibrome pédiculé mais inséré haut sur l'utérus reste cavitaire : parfois il sort sous l'influence d'un travail

d'expulsion, et remonte dans la matrice quand le travail cesse. Un autre est « en partie double », avec une portion vaginale facilement excisée et une insertion utérine restée adhérente. Enfin, une classe importante est constituée par ces corps fibreux volumineux, sessiles sur la paroi dont ils n'émergent qu'en partie, qui ne sont pas encore devenus polypeux, et qui peut-être n'achèveront jamais leur dégagement vers la cavité utérine. Des contractions douloureuses, des hémorragies graves signalent ces fibromes cavitaires et fournissent des indications d'agir; c'est un principe que confirme la majorité des observations : un corps fibreux saigne d'autant plus qu'il se rapproche davantage de la muqueuse utérine, congestionnée ; la métrite est peut-être le facteur dominant de l'hémorragie des fibromes. L'ergot de seigle est un moyen de solliciter le travail utérin, et d'activer la pédiculisation progressive du fibrome, son expulsion hors de la paroi : mais devant l'aggravation des symptômes, il faut une action plus décisive.

La dilatation de l'utérus fixe le diagnostic et permet l'extirpation d'un polype, à pied élevé. S'agit-il de l'assise restante d'un fibrome en bissac ; a-t-on affaire à une masse fibreuse solitaire, à large soubassement, émergeant dans la cavité utérine par une partie de la surface dont le doigt a reconnu la saillie, mais restant cachée dans la matrice, l'opération se complique : il faut d'abord s'ouvrir un chemin large, et pour cela sectionner le col bilatéralement jusqu'au cul-de-sac vaginal ; cette section est suivie de la dilatation, avec les doigts, de l'orifice interne cervical ; on aide à cette dilatation en débridant de chaque côté au delà de l'insertion vaginale, après forcipressure des utérines. Il faut arriver à introduire deux ou trois doigts dans la cavité utérine : ils dirigeront la besogne des pinces, des ciseaux, des énucléateurs employés à la fragmentation de la masse. Si la tumeur, molle et friable, est en saillie, détruisez-la par une série de prises avec les pinces à kyste dentées de Nélaton, ou avec les modèles plats à pointes de Péan. Quand le fibrome, dur et étalé, se présente « en plus large façade » sous la muqueuse, commencez, avec un long bistouri boutonné, par débrider la couche enveloppante ; puis, le doigt engagé sous la muqueuse décortique cette coque; la spatule aide à cette libération. La tumeur, saisie par des pinces à griffes, est « décalottée » aussi loin que possible et graduellement attirée en bas : entamez le fibrome, par tranches, à coups de ciseaux; pincez, tordez et sectionnez; la traction et le pivotement aidant, vous verrez parfois le segment supérieur de la tumeur se décortiquer d'un bloc : Péan, Terrillon, Segond, Bouilly et nous même (Forgue) avons ainsi débité d'énormes masses : après plus de trois cents prises, Terrillon a réussi à enlever près de 2 kilogrammes de fibromes! Ce sont là des cas limites : l'énucléation, opération d'Amussat rajeunie, se heurte, quand elle s'attaque aux masses trop volumineuses, au péril du choc opératoire, des déchirures utérines, de l'hémorragie. Il est parfois impossible de tout extraire; et l'on peut voir dans les jours suivants le travail utérin expulser la « culasse », c'est-à-dire le restant du bloc pariétal. Mais le

sphacèle de ces résidus fibreux est une menace d'accidents infectieux : aussi faut-il tamponner ces « antres » utérins à la gaze salolée et faire tous les deux jours des irrigations antiseptiques, jusqu'à la délivrance.

5° **Castration.** — Une malade est loin de la ménopause ; des hémorragies copieuses et répétées menacent la vie ; des phénomènes douloureux ou des poussées péritonitiques la rendent intolérable ; le fibrome est de moyen volume, mais tend à croître rapidement ; la tumeur est interstitielle. A ces utérus jeunes convient la castration qui crée une « ménopause anticipée ». L'opération d'Hégar et Battey est aussi efficace dans les cas de gigantisme utérin, à cavité très amplifiée. L'arrêt des hémorragies et la régression de la tumeur sont alors des bénéfices assez fréquents : tel utérus qui montait à l'ombilic arrive en deux ou trois semaines à se cacher derrière le pubis. La castration trouve encore sa justification dans les lésions concomitantes des annexes. Elle a l'avantage de pouvoir être décidée sur place, au cours d'une laparotomie : le ventre ouvert, on extirpe les annexes, si elles sont d'accès facile, si les ailerons restent flottants et libres.

Cette opération était vraiment bonne et, il y a peu encore, Bouilly la préconisait. Nous l'avons, pour notre part, beaucoup pratiquée et nous lui devons des succès incontestables. En dehors des faits hospitaliers qui trop souvent échappent très tôt à notre observation, nous avons dans notre clientèle cinq cas opérés depuis douze, neuf et cinq ans. La tumeur, qui avait beaucoup diminué après l'intervention, est restée petite et chez une de nos malades elle remontait jusqu'au diaphragme. La gêne et la pesanteur ont cessé, ainsi que les troubles de compression du rectum et de la vessie ; et les pertes sanguines ne dépassent guère ou n'atteignent pas l'importance des menstrues ordinaires. Si donc la castration perd chaque jour du terrain, si on n'y a recours qu'exceptionnellement, c'est que l'opération radicale et qui fait disparaître non seulement les troubles fonctionnels, mais le corps du délit lui-même, l'hystérectomie, très meurtrière encore il y a dix ans, est devenue beaucoup plus bénigne, et c'est vraiment l'intervention de choix.

6° **Hystérectomie.** — Donc, fibromes volumineux, à croissance rapide, à symptômes menaçants, chez de jeunes femmes ou chez des vieilles ayant franchi sans arrêt la ménopause ; fibromes massifs ayant déployé les ailerons et si bien étalé les ovaires que les annexes sont insaisissables ; corps fibreux à évolution sous-péritonéale nette, plus ou moins largement pédiculisés vers la séreuse ; utérus « rembourrés » de noyaux intrapariétaux multiples ; myomes interstitiels infructueusement traités par la castration qui n'a suspendu ni leurs progrès ni les hémorragies, tumeurs incluses dans le ligament large, à type abdominal ; masses fibromateuses que leur développement rapide et l'altération de l'état général font tenir pour suspectes d'un mélange sarcomateux ; tumeurs fibro-kystiques à marche galopante : voilà des indications à l'hystérectomie. Les contre-indications seront surtout tirées de la gravité de l'état général et de la présomption de prolongements inextirpables, fusant entre les feuillets

ligamentaires et sous la séreuse ; mais cet empêchement opératoire ne sera souvent établi qu'après la laparotomie qui aura le devoir alors d'être simplement et rapidement exploratrice. Ne touchez point aux malades à urines pauvres en urée et albumineuses, dénonciatrices de l'urémie latente qui les tuerait après l'opération, non plus qu'à celles qui ont de l'hypotension artérielle avec myocardite, et refermez le ventre quand vous trouvez des fibromes dégénérés, sarcomateux, à semis sur le péritoine.

L'hystérectomie se pratique par les deux voies : la voie vaginale et la voie abdominale. Ici l'entente s'est faite plus rapidement que pour les suppurations pelviennes et l'on a d'un commun accord établi que la première aurait pour domaine les fibromes peu volumineux, et qui ne dépasseraient ou mieux n'atteindraient pas l'ombilic. Quelques chirurgiens ayant particulièrement « en main » le morcellement, et spécialement Paul Segond, attaquaient jusqu'à ces derniers temps, par le vagin des tumeurs que beaucoup d'entre nous abordent par la voie abdominale. Cette pratique était surtout défendable lorsque, par la voie abdominale il fallait laisser un pédicule hors du péritoine, mais maintenant que les deux interventions sont aussi « totales » l'une que l'autre et d'une égale bénignité, elles n'ont vraiment pas besoin d'empiéter sur leur domaine respectif, et l'aphorisme doit être respecté : au-dessous de l'ombilic, hystérectomie vaginale; au-dessus, hystérectomie abdominale.

§ 1er. Hystérectomie vaginale. — L'*hystérectomie vaginale* pour les fibromes utérins ne diffère pas de celle que nous avons décrite à propos des suppurations et des cancers; mais ici le morcellement de Péan-Segond est de rigueur : ces deux auteurs nous ont donné une technique excellente que Doyen a modifié quelque peu. Le col est saisi et libéré de ses attaches vaginales, les culs-de-sac péritonéaux sont ouverts; la vessie et le rectum sont refoulés et protégés par de grandes valves, et sur l'utérus fortement attiré vers la vulve on pratique l'incision préalable de la paroi antérieure de la matrice : cette éventration a pour conséquence une descente plus facile de l'organe. On ne place pas de pince sur les ligaments larges au cours de l'opération, on ne s'occupe de l'hémostase qu'à la fin, lorsque le champ, débarrassé des masses fibromateuses, permet de voir les ligaments larges que l'on saisit avec des pinces étagées de haut en bas.

§ 2. Hystérectomie abdominale. — I. *Myomectomie abdominale.* — Passons à l'*hystérectomie abdominale.* S'agit-il d'un myome libre sous-séreux, à pied plus ou moins étroit, l'opération est aussi simple qu'une ovariotomie : une ligature en X étreint le pédicule qu'on abandonne après section. A-t-on affaire, hypothèse exceptionnelle, à un corps fibreux à noyau unique ou dominant, on peut décapsuler le myome : l'enveloppe musculo-séreuse étant ordinairement vasculaire, on peut au préalable appliquer un lien élastique sur le segment cervical : la capsule est ouverte suivant le grand axe utérin si la tumeur saille à la face antérieure ou postérieure de l'organe ; si elle siège vers les cornes, l'incision sera oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Le

néoplasme une fois décortiqué, reste la suture de la poche d'énucléation; elle est assurée par deux plans de suture au catgut, l'un profond accolant les faces, l'autre superficiel adossant la séreuse. Les observations de Martin, de Schröder, de Doléris, montrent que cette décapsulation est possible, même pour des fibromes multiples, puisque Doléris a pu dans un cas énucléer cinq tumeurs : mais cela suppose une asepsie impeccable, une hémostase parfaite, un accolement cavitaire hermétique, et reste d'ailleurs inapplicable à la majorité de ces corps fibreux.

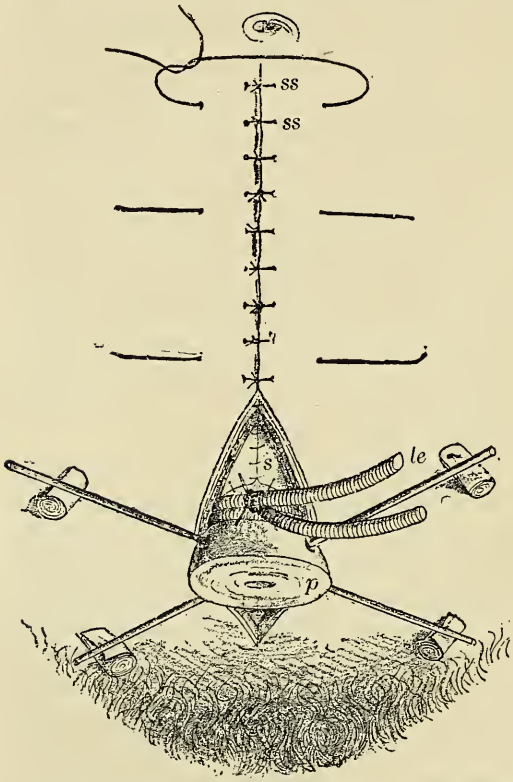


Fig. 247. — Traitement extrapéritonéal du pédicule; plans de suture et broches de fixation, d'après Pozzi.

II. ***Hystérectomie supra-vaginale à pédicule externe. Opération de Kœberlé.*** — Le type opératoire presque constant était naguère l'hystérectomie supra-vaginale. La tumeur est hors de l'abdomen, sur un lit de compresses aseptiques. Avec une sonde d'homme, explorez et jalonnez la vessie, souvent entraînée dans l'ascension du corps fibreux. Si le myome s'est développé au-dessus de l'insertion des annexes, restées libres et flottantes, Schröder propose, après ligature élastique temporaire, de se borner à raser le dôme utérin avec la tumeur, de suturer par étages et de réduire : les occasions en seront rares; d'ailleurs, avec la supériorité actuelle du traitement externe du pédicule, ces opérations parcimonieuses perdent leur intérêt. Donc, s'il est impossible de comprendre dans la ligature élastique les trompes et les ovaires, placez, sur chaque ligament large, deux chaînes de ligatures ou deux pinces longues, d'une part en dehors des annexes, d'autre part le long du flanc utérin : coupez entre les deux, de façon que les annexes soient enlevées avec la tumeur.

L'utérus est de plus en plus amené au dehors : au-dessous de la masse, aussi bas que possible, transfixez l'isthme par deux broches croisées et « cravatez-le » étroitement au-dessous, avec un tube de caoutchouc épais de 5 millimètres de lumière, ou avec un cordon plein

de 5 millimètres; faites deux tours fortement étreints, croisez les chefs, et fixez avec une solide pince à pression. Coupez le moignon utérin en bec de flûte : une première coupe entame circulairement le péritoine et la couche musculaire superficielle, à trois bons travers de doigt du lien élastique; le couteau, pointe inclinée en bas et vers le centre, achève d'évider circulairement le pédicule.

Le moignon une fois paré, réduit par évidement, on cautérise la cavité utérine d'où monte souvent l'infection et l'on surjette rapidement le péritoine pariétal avec le péritoine du pédicule : ainsi est créée une sorte de « rigole » péripédiculaire. Le pied garni de cette collerette péritonéale, on continue par en haut l'affrontement de la séreuse et l'on suture les plans pariétaux. Les broches en X qui le traversent sont appuyées sur des petits rouleaux de gaze iodoformée et destinées à le garder dehors. Hégar, Kaltenbach, Tauffer, garnissaient la gouttière péripédiculaire d'un mélange d'iodoforme et de salol : ils avaient ainsi des moignons secs « résonnant comme du bois et parfaitement momifiés » : du quinzième au vingt-cinquième jour, la ligature élastique tombait, entraînant broches et moignon : un entonnoir granuleux en résultait que l'on pansait à la gaze iodoformée.

Ainsi était réglée l'hystérectomie abdominale et le traitement extra-péritonéal du pédicule avait triomphé par la sécurité qu'il donnait à l'hémostase. Mais cette pratique n'en avait pas moins de graves inconvénients. D'abord on n'était pas encore à l'abri des hémorragies; puis le moignon s'infectait parfois, sa chute ne survenait que très lentement et laissait après elle une paroi abdominale sans résistance contre les éventrations. Aussi le grand effort chirurgical des dernières années a porté sur les méthodes d'hystérectomie sans pédicule extérieur, et on en a imaginé de nombreuses.

III. ***Hystérectomie supra-vaginale sans pédicule externe.*** — On a proposé la ligature élastique perdue, *opération d'Olshausen.* Mais, en dépit de succès évidents, la méthode a des inconvénients : nécrobiose du moignon utérin, élimination du lien élastique. — Un progrès incontestable a été réalisé par *l'opération de Schröder*, qui consiste à conserver une manchette de séreuse et à la surjeter au-dessus du moignon utérin excavé et affronté par des étages de suture au catgut. C'est donc une méthode de traitement sous-péritonéal du pédicule. A la condition d'évider le moignon cervical et de le réduire à sa plus mince dimension; d'accoler parfaitement ses parois en cuvette; de le recouvrir de péritoine par un surjet méthodique, il est réel qu'on assure l'hémostase, qu'on se donne contre l'infection de sérieuses garanties et qu'on crée une surface régulière, tapissée de péritoine, où circulent sans risques d'adhérences les anses intestinales. C'est une intervention, de bon pronostic opératoire, que nous avons souvent pratiquée dans notre service à Montpellier et pour laquelle nous suivons la technique de Terrier. Après avoir lié les deux pédicules utéro-ovariens, nous les réunissons par une incision courbe donnant un lambeau péritonéal antérieur, recommandé par Emmet dès 1884. Il est facile,

après décollement de ce lambeau, de trouver, comme Richelot l'a si bien réglé, les artères utérines à 1 centimètre environ des parties latérales du col : après leur ligature ou leur pincement provisoire, nous pratiquons la section supra-vaginale de l'utérus, que nous retaillons en cuvette. Un fort surjet de catgut est placé sur le moignon; par-dessus, nous rabattons le lambeau péritonéal antérieur qui est suturé à la section

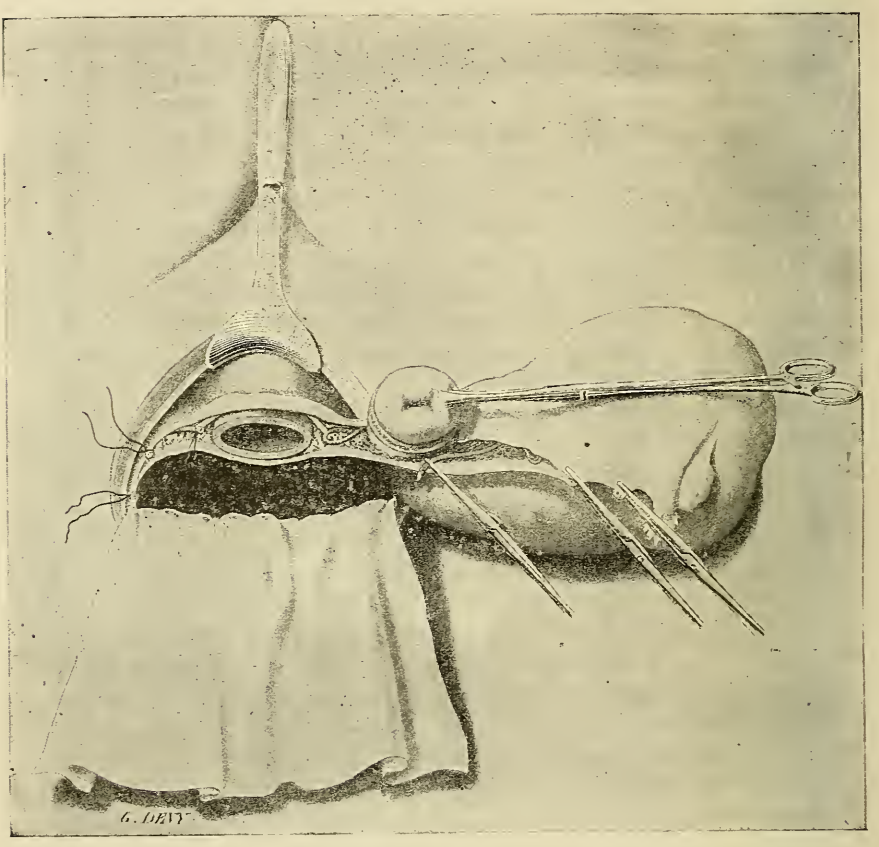


Fig. 248. — Cette figure représente l'intervention au moment où la masse utéro-ovarienne, tout à fait renversée à droite, ne tient plus que par le ligament large correspondant. On distingue successivement la section et les trois ligatures maîtresses du ligament large gauche, l'ouverture du vagin et l'artère utérine droite mise à jour et dénudée par le seul fait de l'arrachement du col en haut et à droite (Second).

postérieure de la séreuse. Les deux pédicules utéro-ovariens et les deux ligatures des ligaments ronds sont immergés dans le surjet des ligaments larges, de façon à former un revêtement séreux ininterrompu.

IV. *Hystérectomie abdominale totale.* — L'extirpation totale de l'utérus s'est faite naguère par des procédés combinant une intervention vaginale à la laparotomie. Dans un premier groupe de procédés, on commence par la désinsertion vaginale de l'organe et l'hémostase de l'étage inférieur des ligaments larges : dès 1830, Delpech avait conçu ce plan opératoire et l'avait exécuté avec insuccès en 1839; Bardenheuer, en 1881, donna au

procédé l'appui d'une technique précise et de beaux résultats ; Boldt, Rouffart, Jacobs, Chaput contribuèrent à le régler. — Dans une seconde méthode, les manœuvres s'exécutent suivant un ordre inverse, l'opération attaquant d'abord la tumeur par l'abdomen, puis achevant par le vagin d'extraire le col abandonné par la laparotomie : Martin, en 1888, méthodisa cette intervention et, par le retentissement de ses succès, fit entrer l'hystérectomie totale dans une phase nouvelle; en France, Péan opérait, avec bonheur, selon le procédé mixte.

Mais les inconvénients de ces procédés mixtes, soit abdomino-vaginal, soit vagino-abdominal, étaient indéniables : d'abord et surtout le péril d'infection, par ce passage du vagin au ventre, danger atténué dans les manœuvres abdomino-vaginales, ce qui explique les succès de Martin et de Péan ; puis, les difficultés opératoires dans certains fibromes à base large, peu pédiculisable ; enfin, la perte de temps. Aussi, avons-nous assisté à un mouvement opératoire considérable tendant à assurer à l'extirpation totale par le ventre sa plus précise et plus sûre technique. Il est juste de reconnaître que c'est en Amérique que l'hystérectomie totale fut accueillie avec la plus grande faveur et reçut ses décisifs progrès : en 1888, Dixon Jones y fit la première « totale » pour fibrome utérin. Mais, la réforme capitale fut réalisée par Stimson qui, en substituant aux ligatures massives et aux gros pédicules la ligature isolée des vaisseaux, surtout des utérines, supprima cette crainte de l'hémorragie qui jusqu'alors avait paralysé le progrès opératoire. Là nous semble résider le trait caractéristique de la méthode américaine : l'hémostase s'en est trouvée simplifiée du coup, l'utérus s'enlevant comme toute tumeur, sans embarras de pinces encombrantes, sans complication d'outillage; d'autre part, la suppression des gros moignons de ligature, la possibilité de restaurer par sutures péritonéales un plancher pelvien, régulièrement recouvert de séreuse ont simplifié et amélioré la réparation, grâce à une occlusion péritonéale parfaite et à la suppression des contacts intestinaux avec des surfaces rugueuses ou cruentées. — Deux progrès ont rendu réalisable ce mode opératoire : d'abord et surtout le plan incliné de Trendelenburg, qui vide le pelvis ; en second lieu, l'emploi protecteur des compresses, qui laissent le champ libre.

En France, l'hystérectomie totale a suscité un effort d'adaptation et de perfectionnement technique qui est peut-être l'un des plus intéressants de l'époque actuelle. Nous y avons tous apporté notre contribution ; mais il faut mentionner spécialement : Richelot qui, dès longtemps, a poursuivi sur ce point des tentatives ingénieuses ; Segond qui, par son voyage récent et son exemple, s'est fait l'introducteur du procédé américain ; Doyen, qui nous a fourni une technique originale ; Hartmann pour son application du procédé à l'hystérectomie complémentaire de la castration annexielle ; Delagenière. Et il est juste de ne point oublier que, dès 1867, Péan faisait de propos délibéré, chez nous, la première hystérectomie abdominale totale.

A cette heure, les procédés sont multiples. Leur choix ne doit point

être exclusif : comme Richelot nous le disait récemment, le chirurgien doit y trouver des règles techniques diverses, applicables aux cas divers. Dans la méthode américaine, telle que la pratique Kelly, l'ablation de l'utérus est pratiquée en bloc par incision continue de gauche à droite ou de droite à gauche, suivant que la disposition des lésions rend plus facile l'une ou l'autre de ces deux directions. Segond a bien décrit ce procédé. « Se porter d'emblée sur le bord supérieur du ligament large gauche, en dehors des annexes. L'aileron supérieur du ligament large ainsi découvert, lier l'artère utéro-ovarienne en dehors des annexes, la saisir du côté de l'utérus avec une pince hémostatique quelconque, la couper entre la ligature et la pince, puis sectionner tout l'aileron correspondant. Traiter de même l'artère du ligament rond, et couper toute la hauteur du ligament large de haut en bas, jusqu'à l'artère utérine. Bien reconnaître celle-ci, et comme les feuillets du ligament large flottent librement, comme il n'y a, nulle part, de grosse pince étreignant les tissus et masquant les rapports, cette recherche est simple. Si le ligament large est occupé par une tumeur liquide ou solide, il faut s'en débarrasser suivant les règles habituelles, pour procéder ensuite à la recherche précédente. L'artère une fois libérée, la lier en dehors, la pincer du côté de l'utérus et la couper entre le fil et la pince. Poursuivre ensuite le décollement au-dessous de l'utérine et au ras de l'utérus, puis, d'un coup de ciseaux, pénétrer directement dans le vagin, sans le secours d'aucun instrument faisant bomber le cul-de-sac vaginal correspondant, et sans autre guide que la perception digitale du col, au travers des parties molles. Comme le dit Richelot, les ciseaux coupent l'insertion vaginale, quand ils la rencontrent.

« A ce moment, l'hémostase n'est jamais complètement assurée par le fil unique de l'utérine ; les petites branches collatérales donnent souvent beaucoup plus de sang qu'on ne se plaît à le dire, et il va de soi qu'on doit en assurer l'occlusion par des ligatures appropriées. Procéder ensuite à la succession des temps suivants : préhension du col au travers de la brèche vaginale ; renversement du museau de tanche, en haut et à droite, à l'aide d'une pince convenable ; libération complète du col en arrière et en avant, avec la précaution d'entailler, à ce dernier niveau, et sur la face utérine antérieure, un lambeau péritonéal suffisant. Enfin, continuation des tractions sur le col en haut et à droite, jusqu'à la découverte de l'utérine correspondante; ligature de celle-ci et section du ligament large droit, de bas en haut, avec ligatures successives de l'artère du ligament rond et de l'artère utéro-ovarienne.

« Dans cette dernière partie de l'opération, la mise à nu de l'utérine par l'arrachement du col vers le haut est d'une surprenante facilité. Après libération de ses attaches vaginales, le col se laisse très aisément décortiquer par traction, et, comme l'indique la figure 248, on voit aussitôt l'artère utérine dénudée dans une grande étendue et couchée au fond du décollement produit. Un autre détail important à noter, c'est que, en cas de gros fibrome, la masse utéro-ovarienne renversée à droite porte

forcément de tout son poids dans le vide ou sur le tablier de l'opérateur. Il convient donc de la soutenir pour éviter un arrachement trop brusque et de veiller à ce que le tablier sur lequel elle vient s'appuyer soit parfaitement aseptique. »

Richelot s'assure d'emblée des utérines : Il faut tailler et refouler dans le petit bassin un lambeau péritonéal antérieur, par une incision transversale qui va d'un ligament large à l'autre. Le doigt déchire et agrandit l'incision, écarte le lambeau et, repoussant la vessie, dénude le segment inférieur ainsi que le tissu paramétritique au milieu duquel on voit et saisit l'utérine par une pince longuette. Pour libérer l'utérus à droite et à gauche, Richelot coupe les ligaments larges de haut en bas entre trois pinces. Il suffit alors, pour détacher l'utérus, de couper circulairement l'insertion vaginale, à coups de ciseaux, au jugé, obliquement, en pénétrant un peu dans le tissu utérin. Nous avons vu Richelot opérer ainsi avec rapidité ; et nous venons, dans notre service à Montpellier, de suivre avec avantage ce procédé.

Une manœuvre élégante et rapide est celle de Doyen : à savoir la décortication de la face antérieure de l'utérus par bascule antérieure de l'organe, saisi et renversé grâce à l'ouverture du Douglas. L'un de nous vient d'y recourir sept fois de suite dans son service de la Pitié et elle lui a donné sept succès. Une fois le ventre ouvert par une large incision, mesurée du reste au volume de la tumeur, la malade est mise en position de Trendelenburg. Un lit épais de compresses sépare le fibrome des intestins. Et l'opérateur, placé à gauche de la malade, saisit la tumeur avec un grand tire-bouchon enfoncé en plein parenchyme, ce qui donne une forte prise grâce à laquelle l'utérus est attiré en haut, hors du ventre : on le fait basculer en avant et en bas, de façon à découvrir autant que possible la face postérieure du fibrome et la cavité de Douglas. Pendant ce temps, un aide pousse au travers du vagin désinfecté une grande pince courbe qui fait saillir le cul-de-sac postérieur du vagin : l'opérateur le voit et à l'aide de ciseaux courbes, gros et courts, il coupe la paroi vaginale et libère la pince que l'aide ouvre, agrandissant ainsi la boutonnière vaginale que l'opérateur écarte encore avec les doigts, puis il donne un coup de ciseau à droite et à gauche sur les insertions vaginales et l'on aperçoit nettement le col utérin. L'opérateur le saisit avec une pince érigne imaginée par Doyen et attire fortement ce col vers lui ; il voit alors distinctement les attaches latérales et antérieures du vagin au col. En deux coups de ciseaux, donnés de chaque côté, au contact du tissu utérin, on libère le museau de tanche de ses attaches latérales : il s'élève sous la traction et le cul-de-sac vaginal antérieur devient visible. Il est sectionné avec les ciseaux au contact du col. Tirez plus énergiquement : le mouvement de bascule s'accentue et l'on verrait la face antérieure de l'utérus se détacher de la face postérieure de la vessie, si déjà le doigt n'avait fait ce décollement et crevé en avant le cul-de-sac péritonéal.

Restent les ligaments larges dont la partie inférieure est déjà entamée

par la libération des insertions vaginales ; on les soulève de bas en haut avec la plus grande facilité et on les coupe en mettant au préalable, comme la plupart d'entre nous, une pince que Doyen proclame absolument inutile, et, de fait, aux environs de l'utérus, lieu où l'on coupe les ligaments larges, les artères ovariennes saignent très peu ; nous n'en disons pas autant de l'utérine qui parfois donne plus de sang. Il y aurait donc intérêt à la saisir avec des pinces, mais elles échappent souvent. Quoi qu'il en soit, le ligament large droit est d'abord coupé, puis l'utérus basculé à gauche de bas en haut met sous les yeux le ligament large gauche que l'on coupe de même, et la matrice est complètement libérée. On procède à l'hémostase, on lie avec un gros catgut chacun des ligaments larges en cherchant bien l'utérine qui parfois échappe aux premières recherches. Cette hémostase se fait facilement, et à ciel ouvert « comme dans une simple amputation du sein ».

« La tranche péritonéo-vaginale qui saigne un peu est réduite à une simple lèvre par une suture en surjet et le péritoine fermé par une suture en bourse. » Cette dernière manœuvre de Doyen nous semble inutile, et dans nos opérations nous avons ajouté ces quelques minuscules modifications : d'abord nous n'attirons pas dans le vagin les fils qui ont étreint les pédicules ; nous avons vu en effet ces fils persister indéfiniment sans tomber. Aussi les avons-nous remplacés par du catgut coupé à ras du nœud ; puis nous n'avons pas suturé la tranche péritonéo-vaginale ni fermé le péritoine par une double suture en bourse ; l'hémostase terminée, notre opération est finie ; nous mettons une mèche faiblement iodoformée qui va du cul-de-sac de Douglas dans le vagin et nous fermons le ventre. L'opérée se trouve alors juste dans la situation d'une femme à qui on aurait pratiqué l'hystérectomie vaginale, et tous les auteurs, Doyen à leur tête, proclament l'excellence des résultats de cette dernière opération.

Telles sont les opérations de choix, hystérectomie vaginale, hystérectomie abdominale totale, pour les tumeurs fibreuses de l'utérus. Elles ont profondément modifié le pronostic de ces interventions. Il y a seulement dix ans, la mortalité de 20 et de 30 p. 100 n'était pas rare dans les relevés des meilleurs praticiens ; aujourd'hui elle s'est abaissée pour quelques-uns d'entre eux à 7 à 8 p. 100. Delagenière accuse 5 p. 100, et sur 147 cas de fibromes volumineux extirpés par la méthode de Doyen on ne compte pas 7 décès, soit 4,7 p. 100. Delagenière, de son côté, a opéré plus de 30 cas, sans essuyer de mortalité. Nous n'avons pas besoin d'insister ; on comprend pourquoi des méthodes indirectes telles que la castration, et qui jouissaient naguère d'une si juste popularité, sont délaissées maintenant pour une méthode radicale et en fait presque aussi bénigne.

D. — Déviations utérines.

1° Antéflexion et antéversion. — Pauvre thérapeutique que celle des *déviations antérieures* : c'est encore en soignant l'utérus par les douches chaudes, les tampons glycérinés, la dilatation par les tiges de laminaire et le curettage que l'on obtient les meilleurs résultats. Il ne faut pas oublier en effet que les déplacements en avant sont provoqués le plus souvent par une métrite consécutive elle-même à l'accouchement ou à l'avortement. Des adhérences inflammatoires fixent l'organe dans sa position nouvelle; quand la matrice antéfléchie charge la vessie et la paroi vaginale, un pessaire circulaire simple du modèle de Dumontpallier soulagera la malade et reposera le vagin, sans viser aucune correction : que de pessaires autrefois infligés à des matrices normalement antéversées! La dysménorrhée des vieilles filles à matrice antéfléchie ou des femmes stériles est parfois améliorée par la « columnisation » du vagin, par sa dilatation avec les tampons et l'assouplissement de ses parois. L'opération de Schröder a parfois suffi à rendre la fécondité. Dans les cas de dysménorrhée rebelle et douloureuse, la castration peut trouver indication. On a dit du bien du massage, mais les observations probantes en sont rares.

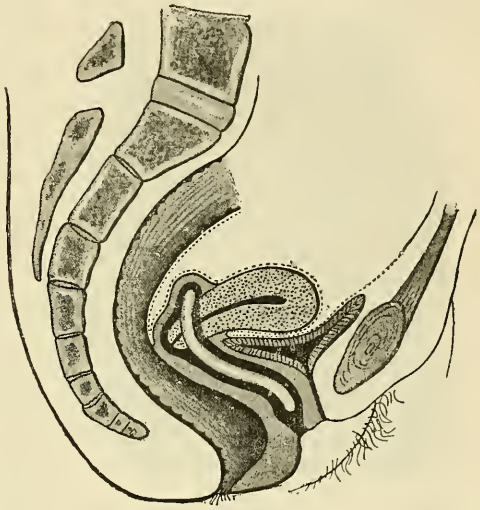


Fig. 249. — Pessaire de Hodge.

2° Rétroversion et rétroflexion. — § 1er. Traitement non opératoire. — Maints utérus en *rétroversion* ne deviennent douloureux qu'au jour où leur muqueuse est enflammée ou leurs annexes malades : et les recherches modernes ont eu le mérite, accentuant la réaction commencée par Gosselin contre le rôle abusif des versions et des flexions, d'établir l'exacte responsabilité des métrites et des salpingo-ovarites concomitantes. Le plus grand tort des pessaires est souvent d'accentuer l'inflammation périmétrique, tout au moins de gêner son traitement et la bonne tenue antiseptique du vagin. Si l'utérus paraît gros, sensible et moins mobile, si le cul-de-sac postérieur est douloureux à la pression, commencez par prescrire les injections vaginales, des lavements à 55 degrés centigrades et les tampons glycérinés tassés en coussinet péricervical. Après ce traitement préparatoire, le pessaire sera toléré; les exsudats qui rétrofléchissent la matrice seront assouplis ou résorbés; et tel utérus,

qui ne semblait pouvoir être délogé de sa position vicieuse qu'au prix de violents efforts, sera aisément redressé.

Dans les cas simples, rétroversions passagères et rétroflexions non fixées, il suffit pour la réduction de faire placer la femme en position génu-pectorale, la tête basse, le siège élevé, le vagin entr'ouvert par un petit spéculum grillagé, en attitude de « prière mahométane » : les viscères abdominaux tombent vers le diaphragme et l'utérus se redresse. Souvent, il est nécessaire d'exercer une pression sur la face postérieure du corps utérin, à l'aide d'un doigt poussé dans le cul-de-sac postérieur ou dans le rectum; le doigt refoule ensuite le col en arrière en appuyant sur la lèvre antérieure. La correction sera maintenue à l'aide d'un pessaire de Hodge, qui se place obliquement dans le vagin, son arc supérieur, ses branches latérales s'adaptant aux parois vaginales et s'appuyant au plan du releveur de l'anus, sa courbe inférieure, encochée pour ne pas comprimer l'urètre, venant vers la symphyse : l'axe de mouvement de ce système passe par le milieu de son diamètre transversal; tout effort de la presse abdominale n'aboutit qu'à tendre davantage le cul-de-sac postérieur, refoulé par la bascule de l'arc correspondant du pessaire, à attirer plus en arrière le col utérin, et partant à jeter le corps en avant : le pessaire devient, ainsi que dit Vulliet, un vrai « rétracteur de l'utérus » fonctionnant à l'instar des ligaments de Douglas.

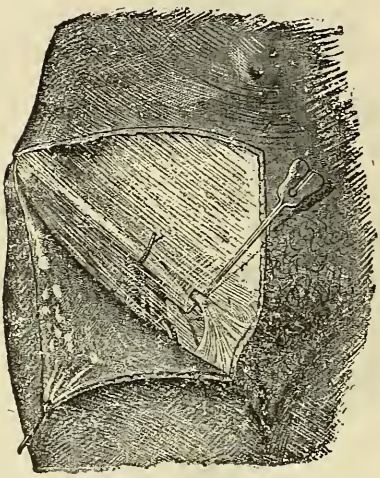


Fig. 250. — Ligament rond à sa sortie du canal.

§ 2. Opération d'Alquié-Alexander. — Un utérus rétrodévié est réductible, mais incoercible; ou bien, avec la rétroflexion existe un prolapsus de l'ovaire irréductible et douloureux qui empêche le port d'un pessaire; ou bien, le pessaire s'applique mal et reste insuffisant à cause de l'ampleur du vagin et de la flaccidité du plancher pelvien, et la colporraphie ou la colpopérinéorraphie préalables n'ont rien changé à cette situation; voilà des indications à l'opération d'Alquié-Alexander, au raccourcissement opératoire des ligaments ronds. Mais ces occasions sont rares : l'idée, bien qu'ingénieuse, reste peu viable; et le « shortening », du moins à titre d'intervention unique et suffisante, a bien perdu de sa vogue d'antan. Désormais, il entre surtout comme élément auxiliaire dans des séries combinées où peuvent s'associer, en une même séance, diverses actions thérapeutiques : le curettage, qui s'adresse à l'endométrite et doit aussi, comme l'indique Doléris, viser la destruction de l'altération fongueuse répondant à l'angle induré de la flexion

qu'il faut abraser ; les opérations plastiques sur le col, aux lèvres souvent évasées et fongueuses ; la restauration du support pelvien et vaginal, car la rétroversion se complique fréquemment de prolapsus, de rectocèle, de cystocèle : cette dernière ne se voit pas toujours ; mais ramenez avec le cathéter la matrice en avant et en haut, commandez un effort à la femme, et vous verrez la paroi vésicale prolaber.

Parallèlement au ligament de Fallope, incisez, sur une longueur de 4 à 5 centimètres, jusqu'à l'aponévrose du grand oblique ; reconnaissez les piliers du canal inguinal, un lobule graisseux et la branche inguinale du nerf génito-crural. Coupez les fibres arciformes dans la direction du canal ; un tissu rougeâtre plus ou moins chargé de graisse se présente ; c'est le bout du ligament rond avant son étalement. Pour plus de commodité opératoire et pour plus grande fermeté de la fixation, éventrez le canal inguinal dans toute sa hauteur, comme nous le faisons depuis 1888, à Montpellier. Chargez et cueillez sur l'aiguille de Cooper tout le contenu du canal ; attirez le ligament rond et détachez-le à coups de ciseaux des brides celluleuses qui le relient aux parois : vous ne verrez le faisceau ligamenteux vrai qu'après dégagement de 4 à 5 centimètres de portion pénicillée. Parfois, on ne trouve qu'un ligament fragile et dégénéré, dont la fixation est d'avance frappée d'inutilité. La même manœuvre est répétée du côté opposé. Pendant que, dans le vagin ou dans le rectum, les doigts d'un aide redressent l'utérus, amenez de chaque côté à l'extérieur 8 à 10 centimètres de ligament, jusqu'à sensation d'une vraie résistance ; fixez le cordon aux piliers, et excisez-le au delà ; reconstituez par un surjet au catgut le trajet inguinal et tamponnez le vagin.

§ 3. Interventions dans les rétroflexions irréductibles. — Pour les rétroflexions irréductibles ou difficilement réductibles, la conduite est délicate. Prolongez le traitement préparatoire à la réduction, insistez sur les douches et les tampons, sur les cures thermales à Salies-de-Béarn, à Salins, à Luxeuil, capables d'apaiser les complications inflammatoires, de stimuler la musculature utérine, d'assouplir les exsudats de la fosse de Douglas, et de mobiliser graduellement l'utérus. Un jour viendra peut-être où, l'anesthésie aidant, vous réussirez la « reposition bimanuelle » réglée par Schultze : deux doigts de la main gauche, poussés dans le rectum, repoussent le fond de l'organe, doucement, lentement, d'abord en haut vers le promontoire, puis en avant pendant que le pouce de la même main introduit dans le vagin presse sur la partie antérieure du col ; quand l'utérus s'est rapproché de la verticale, la main droite, déprimant la paroi, s'insinue derrière le fond utérin et l'amène en avant vers la symphyse : un pessaire de Hodge fixe la réduction. La dilatation progressive à la laminaire est souvent une gymnastique utile pour préparer ces redressements. L'hystéromètre facilite parfois la réduction : introduisez doucement la sonde, obliquement poussée en arrière, sa convexité tournée vers le pubis ; vous avez, au niveau du coude de flexion, la sensation d'un obstacle franchi ; puis le cathéter atteint aisément le

fond de la matrice ; retirez-le légèrement et faites basculer le fond utérin, en vous servant du manche de l'hystéromètre comme d'un levier ; aidez au besoin la manœuvre par deux doigts dans le rectum.

§ 4. Hystéropexie abdominale. — Mais cette version par manœuvres externes a ses échecs et ses dangers : elle peut réveiller une périmétrite assoupie ; elle ne réussit pas à rompre les adhérences tenaces. Aussi, la tendance s'affirme-t-elle d'opérer « au plein jour », après laparotomie, ces taxis difficiles. Les doigts vont accrocher le fond utérin, culbuté dans la fosse de Douglas, et enchaîné par les adhérences qui l'unissent aux trompes et aux ovaires : quand ces liens sont rompus, l'organe se redresse d'un coup, son élasticité propre reprenant ses droits. Ces réductions par laparotomie sont d'autant plus en faveur que souvent les rétrodéviations

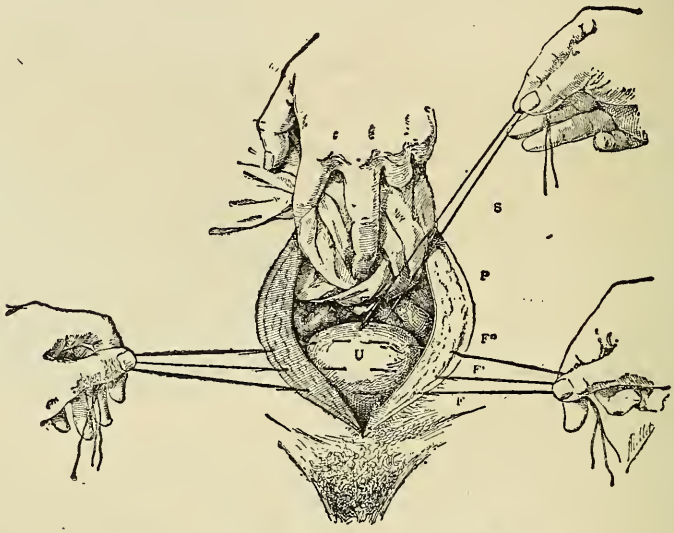


Fig. 251. — Hystéropexie abdominale, d'après Terrier.

sont compliquées de lésions des annexes justiciables de l'extirpation ; on les enlève alors et on enclave dans la plaie les pédicules du ligament large. Mais, dans des cas plus simples, et quand les ovaires et les trompes sont sains, on pratique une suture du fond et de la face antérieure de l'utérus à la paroi abdominale. Cette *hystéropexie* peut se faire par une foule de procédés dont on trouvera la description dans la thèse de Marcel Baudoin. Une telle énumération ne serait pas ici à sa place et nous dirons qu'il suffit, pour mener à bien une bonne hystéropexie, d'unir, par trois gros catguts faufilés suivant le dessin ci-dessus, le fond, le milieu du corps et l'isthme à la paroi abdominale.

Cette hystéropexie intrapéritonéale s'impose si, le ventre une fois ouvert, on a trouvé un petit bassin rempli de fausses membranes englobant l'utérus rétrodévié et les annexes malades ; seule, elle assure un résultat stable en suspendant la matrice à un nouveau système ligamentaire. Et cela, quoi qu'on en ait dit, sans gêner la miction et sans s'op-

poser à de nouvelles grossesses. Mais si l'on rencontre une rétrodéviation faiblement adhérente sans tendance au prolapsus et des ligaments sur la solidité desquels on peut encore compter, c'est le cas de compléter la libération et la reposition utérines par le raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds, sur lequel Baudoin a écrit une bonne étude critique : le procédé de plicature de Wylie, ci-contre figuré, semble le plus facile et le plus sûr. On ne pourra recourir à l'hystérectomie vaginale que dans les cas d'organes dégénérés, irrémédiablement fixés en rétroflexion, perdus dans une gangue douloureuse et faisant de la malade une invalide.

§ 5. Hystéropexie vaginale. — Dans ces dernières années, les gynécologues se sont efforcés de ramener l'utérus rétrodévié par des fixations au

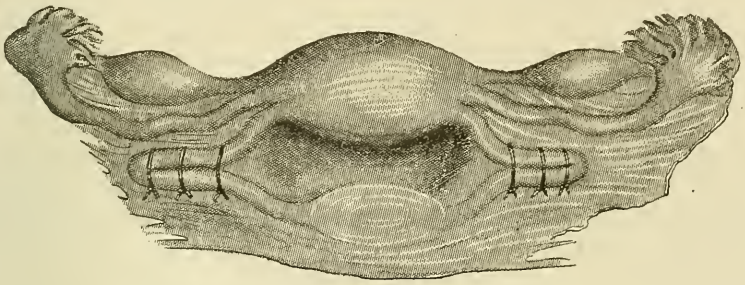


Fig. 252. — Raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds : procédé de Wylie.

vagin et on vient de décrire une foule de procédés pour arriver à ce résultat. Byford, Doléris, Schücking, Sänger et d'autres ont imaginé des opérations dont les plus connues sont celles de Mackenrodt et celles de Dührssen. « L'opération, nous dit Pozzi, comprend trois temps : 1° incision de la paroi vaginale antérieure ; 2° dissection et refoulement en avant et en haut de la vessie ; 3° suture du corps de l'utérus aux bords avivés de l'incision vaginale, avec ou sans ouverture du cul-de-sac péritonéal. Le corps utérin se trouve de la sorte soudé à la paroi vaginale sur une étendue assez grande, et si la paroi ne se relâche pas, on comprend que la matrice se trouvera placée et maintenue en antéversion. Mais les résultats n'ont guère répondu à l'attente, puisque l'auteur lui-même a proposé de changer la *vagino-fixation* en *vésico-fixation*. Les divers procédés s'opposent au développement rapide du corps utérin pendant la grossesse, et Dührssen a noté six avortements sur vingt-quatre grossesses survenues après ces interventions. La grossesse menée à bien, l'accouchement lui-même est souvent difficile ou impossible et va jusqu'à nécessiter parfois l'opération de Porro.

§ 6. Choix de l'opération. — En résumé, lorsque les rétroflexions sont *réductibles*, et s'il y a de la métrite, on traitera d'abord cette métrite par les soins habituels et en particulier par le curettage et l'opération de Schröder, dont on a retiré d'excellents bénéfices. Les pessaires, puis l'Aluqié-Alexander sont ici très recommandables. On sait les inconvé-

nients de la vagino-fixation eu égard à la grossesse ; aussi n'y aurait-on recours qu'après la ménopause. Lorsque les rétrodéviations sont *adhérentes*, il faut, après tentative modérée de réduction sous le chloroforme, pratiquer le curettage et l'amputation du col qui pourront guérir la métrite et faire disparaître la douleur. Mais si les annexes sont malades on les extirpera, après laparotomie; on détruira les adhérences et on fixera à la paroi abdominale l'utérus libéré. Dans les cas complexes où à la métrite, aux adhérences profondes, se joint la faiblesse du périnée, il faudra recourir parfois à des interventions multiples, curettage, amputation du col, laparotomie, extirpation des annexes, raccourcissement des ligaments ronds, hystéropexie abdominale et même colpopérinéorraphie.

III

VAGIN ET VULVE.

Les affections chirurgicales de la vulve et du vagin comprennent l'important chapitre des fistules, fistules vésico-vaginales, urétro et uretéro-vaginales, et enfin recto-vaginales. Nous aurons aussi à étudier quelques rares tumeurs de la vulve qui présentent une thérapeutique spéciale. Enfin nous rattachons au vagin le prolapsus de la matrice parce qu'il est le plus souvent lié à une rupture ou à un affaiblissement du périnée.

A. — Prolapsus utérin et déchirure du périnée.

Les *prolapsus génitaux* ont pour cause certaines lésions particulières qui atteignent à la fois les tissus du périnée et ceux du vagin, de l'utérus et de ses ligaments. Ces tissus, qui doivent normalement soutenir la matrice, ne peuvent lutter contre le poids et surtout contre les pressions abdominales; aussi l'organe s'abaisse, entraînant avec lui la vessie et le rectum voisin. Quant aux lésions qui amènent cette déchéance des tissus, elles sont à la fois mécaniques et nutritives. Les premières sont les déchirures ou les distensions exagérées qui suivent la grossesse, l'avortement ou l'accouchement; les autres sont caractérisées à la fois par un manque d'évolution et par une hyperplasie chronique : le col s'hypertrophie et augmente de longueur, tandis que le tissu cellulaire pelvien, ce véritable ciment entre la paroi vaginale, l'utérus et les parties voisines, est comme atrophié et sans cohésion. Bouilly, Tuffier, Reynier, après beaucoup d'autres, ont insisté sur cette déchéance organique qui porte non seulement sur l'appareil génital, mais sur tous les tissus de ces femmes « vraies dystrophiques, dégénérées du tissu musculaire ». Elles ont souvent avec leur prolapsus de l'entéroptose, un abaissement du rein et de l'éventration.

Les degrés du prolapsus sont nombreux. Bouilly, dans son remarquable rapport au 10e Congrès de l'Association française de chirurgie,

rapport que nous allons suivre pas à pas, en décrit quatre : la *colpocèle antérieure*, chute de la paroi vaginale antérieure, que la chute de la vessie, la *cystocèle*, complique presque toujours; la *colpocèle postérieure* accompagnée de *rectocèle*; la *colpocèle antérieure et pelvienne* avec *rectocèle*, *cystocèle* et *allongement hypertrophique vaginal du col*; enfin, le *prolapsus du vagin et de l'utérus sans allongement hypertrophique du col*. Il faut mettre dans une classe à part l'allongement vaginal du col, sans prolapsus proprement dit, l'élongation du col constituant toute la maladie. Les quatre variétés précédentes peuvent, au point de vue thérapeutique, se ramener à deux : les prolapsus vaginaux avec un faible abaissement de l'utérus, et les prolapsus totaux qui, les uns et les autres, sont justiciables de traitements *sanglant* et *non sanglant* ou médical.

1° Traitement médical. — Ses limites sont très restreintes; il ne peut s'appliquer qu'aux cas récents et légers; il consiste en repos prolongé au lit, l'abstention de tout effort, la position génu-pectorale sur une chaise longue à inclinaison, « cette position devant être prise deux à trois fois par jour et conservée pendant cinq à six minutes ». On recommande en même temps le port d'une ceinture spéciale avec bretelles; des injections astringentes d'ergotine et des tampons méthodiquement appliqués. Si cet ensemble de mesures préventives n'empêche pas le prolapsus de survenir, on aura recours aux pessaires, qui, dit Bouilly, « sont un pis-aller et ne trouvent leur indication que dans la contre-indication du traitement chirurgical ». Chez les femmes âgées, si on ne veut pas opérer, ils pourront rendre de grands services, mais ils s'adressent plus au prolapsus utérin qu'au prolapsus vaginal. On se servira des pessaires les plus simples, et on n'emploiera que les numéros suffisants, les plus petits possibles, pour ne pas exagérer la distension des parois vaginales. Le traitement « kinésithérapique » de Thure Brandt, le massage, la gymnastique, aurait donné à l'étranger de véritables guérisons; en France, il lui reste à faire ses preuves.

2° Traitement chirurgical. — Il variera suivant le degré de la lésion; mais, dans tous les cas, il doit viser le plancher vagino-périnéal, point affaibli du diaphragme pelvien; sa restauration constitue l'acte « fondamental » du traitement. Il sera le plus souvent suffisant, et ce n'est que pour des degrés très avancés du mal qu'il faudra recourir à des interventions « complémentaires ».

§ 1er. Colporraphie antérieure. — Contre la cystocèle et le prolapsus du tiers antérieur de la paroi vaginale inférieure, premier terme ordinaire de la lésion, la restauration du corps périnéal s'impose, et souvent elle suffit soit seule, soit associée à une colporraphie postérieure peu étendue. La colporraphie antérieure ne suffit pas, mais elle est souvent utile et complète la colpopérinéorraphie. La colporraphie antérieure est une opération des plus simples : sur la face supérieure du vagin on forme un pli de la muqueuse, à l'aide de pinces érignes dont la plus élevée est à 2 centimètres environ du col, dont la plus basse est à 3 centimètres de l'orifice de l'urètre : deux fortes pinces étreignent le pli à

sa base ; on l'excise au delà : un surjet à étages superposés affrontera la surface cruente.

§ 2. Colpopérinéorraphie. — La colpopérinéorraphie constitue l'acte fondamental de toute thérapeutique du prolapsus. Avec Bouilly, nous ne pouvons comprendre l'utilité d'une colporraphie antérieure isolée, le prolapsus vaginal antérieur ne se produisant jamais sans la défectuosité du périnée et de la paroi vaginale postérieure. Le meilleur procédé est celui qui reconstitue le plus solidement le périnée et rétrécit le mieux

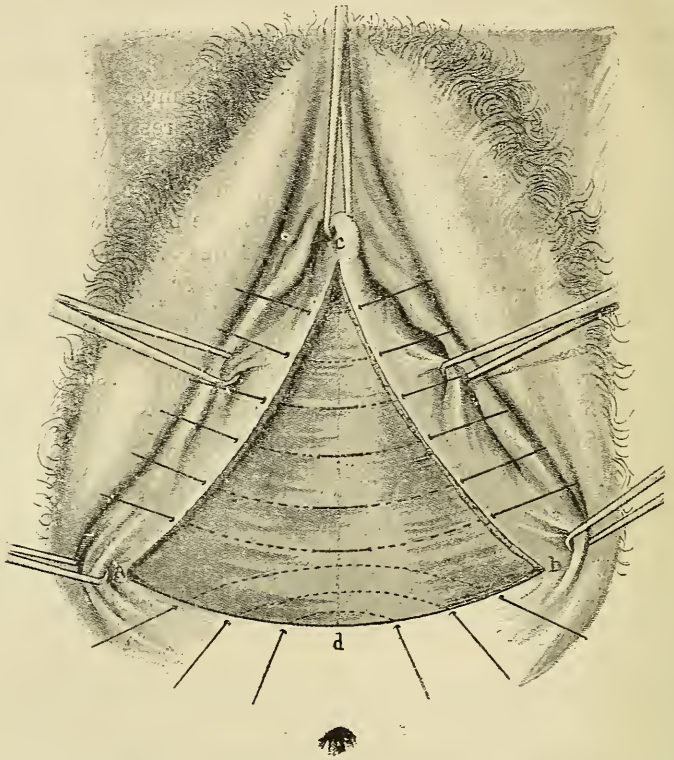


Fig. 253. — Déchirure complète du périnée : périnéorraphie suivant le procédé d'Hégar.

le vagin. A ce titre, l'opération d'Hégar reste, comme le dit Bouilly, l'opération *princeps*, l'opération de fond. « Nous avons, nous dit-il, modifié la forme primitive de l'avivement : au lieu d'amener directement en avant et en haut les branches divergentes du V à sommet supérieur, nous traçons d'abord ce V dans la portion vaginale proprement dite et relevons ses branches à droite et à gauche, à partir du point qui correspondra à l'union avec le vagin du corps périnéal reconstitué, et nous nous rapprochons beaucoup du tracé d'avivement par le procédé de Fritsch. Si l'on a soin de passer les sutures vaginales de manière qu'au moment de leur constriction elles froncent et tassent les tissus, si l'aiguille destinée à ramener les fils d'argent périnéaux est d'abord enfoncée

perpendiculairement et assez loin en dehors de la surface avivée, de manière à charger et à ramasser les tissus écartés à droite et à gauche, les résultats sont excellents. Au fur et à mesure que les fils du vagin sont serrés, la paroi vaginale postérieure se relève et vient se mettre au contact de la paroi antérieure; le corps périnéal se reconstitue et se relève avec la constriction des fils d'argent, le vagin se ferme. L'opération terminée, le doigt peut sentir un périnée haut, épais, résistant, un vagin fermé à parois juxtaposées, avec direction oblique en bas en arrière, inverse de celle qui préexistait à l'opération, et l'utérus remonté ayant son col à 7, 8 ou 9 centimètres de la vulve. »

L'opération de Martin n'est qu'un dérivé de l'opération d'Hégar : elle n'en diffère que par la conservation de la colonne postérieure du vagin et la possibilité d'empiéter, dans l'avivement, sur les parties latérales du vagin.

« Qu'on ajoute à l'une quelconque de ces opérations la colporraphie antérieure et, en cas de déchirure ancienne et d'hypertrophie du col, l'amputation partielle de cet organe suivie de sa restauration immédiate, on sera bien près de l'opération idéale répondant à chacun des éléments de l'indication. Le secret du succès est dans la bonne exécution de l'opération. Avant tout, comme le dit Richelot, « supprimer assez d'étoffe et rétrécir autant qu'il le faut : mépris complet des procédés d'auteur, des étages, des surjets compliqués ». J'ai exprimé la même pensée en disant qu'il faut *rétrécir* et *fermer*, que l'excellence du résultat n'est obtenue que par de grands avivements, et qu'il *faut avoir l'air d'avoir trop fait pour avoir fait assez.* »

§ 3. Périnéoplastie pour déchirures du périnée. — La colpopérinéorraphie doit nous arrêter, car elle s'applique non seulement aux prolapsus utérins, mais elle vise aussi les ruptures qui se font au cours des accouchements. L'intervention doit alors être immédiate et réussira toujours si l'asepsie est bonne et l'affrontement méthodique, dans les cas ressortissant aux accouchements, et nous avons surtout en vue les restaurations du périnée, dans les cas de déchirures anciennes. Il y a deux moyens de réparer un périnée déchiré : aviver la vieille cicatrice ou restaurer ses avaries par des lambeaux d'emprunt. Mais nous n'insisterons pas sur ces dernières méthodes qui ne sont, pour ainsi dire, jamais employées.

Les procédés d'avivement doivent évidemment poursuivre ce résultat : créer des surfaces cruentes dont le dessin se rapproche le plus possible de la rupture fraîche. Or, il suffit de comprendre comment le périnée se déchire pour n'être point embarrassé par le tracé du contour d'avivement. Le corps périnéal figure, en somme, un prisme triangulaire à sommet supérieur, enclavé entre le vagin et le rectum. Dans le cas d'une rupture incomplète, laissant intacte la cloison recto-vaginale, le périnée fendu s'ouvre donc en deux volets triangulaires, qui ont sur la cloison un côté postérieur commun faisant « charnière », dont la base inter-ano-vulvaire mesurera la longueur du périnée reconstitué, et dont l'angle antérieur

répondra à la commissure réparée de la vulve ; si l'on préfère cet autre dessin, l'adossement, sur la ligne médiane, de ces triangles, compose un losange dont l'angle supérieur se trouvera sur le raphé vaginal, l'angle inférieur sur le périnée, les angles latéraux sous l'extrémité inférieure des petites lèvres : plus ces angles latéraux seront remontés, plus le périnée gagnera en hauteur, aux dépens de l'orifice vulvaire. Quand la déchirure a entamé le septum recto-vaginal, la figure change : le losange s'échancre plus ou moins fortement à son angle inférieur; il est classique de comparer ce dessin à un papillon aux ailes demi-déployées, ayant son corps sur la ligne médiane, la tête à l'angle vaginal, la queue à l'angle rectal échancré du losange; chaque aile est irrégulièrement quadrilatère, avec un bord interne médian commun, un bord supérieur allant de l'angle vaginal à l'angle supéro-latéral sous-jacent à la petite lèvre, un bord inférieur qui suit l'échancrure rectale, un bord externe qui répond à la base cutanée du corps périnéal.

C'est donc suivant ces modèles que doit se tailler le « patron » de l'avivement dont l'aire doit toujours excéder celle des déchirures. La malade purgée l'avant-veille, « lavementée » la veille, est en position dorso-sacrée. L'opérateur introduit dans le rectum deux doigts et fait saillir la partie inférieure du vagin et le périnée; deux aides écartent la vulve; calculez, suivant le degré voulu de rétrécissement vulvaire, la situation des deux angles latéraux du losange d'avivement, et implantez à ce niveau deux pinces érignes monogriffes, qui vont faire office d'écarteurs et bien étaler l'aire de cruentation. Tracez au bistouri les deux côtés du triangle bilatéral qui « s'intersèquent » au niveau de ces angles latéraux; amorcez la dissection sur tout le contour d'avivement en détachant une certaine largeur du bord : poursuivez, dès lors, à la pince et au bistouri, et d'une seule tenue, le détachement sous-muqueux de la pièce dessinée. Recourez aux ciseaux pour mettre à vif la partie supérieure, ou pour rafraîchir les bords du cloaque recto-vaginal : soulevez en pli la muqueuse serrée entre les deux lames, entamez sa base, et taillez-la en bandelettes longitudinales continues et parallèles ; pas un îlot du revêtement cicatriciel ou muqueux, pas une bride inodulaire, ne doivent rester : l'avivement sera net et complet.

Le soin de l'affrontement est un élément dominant du succès : il s'agit de réaliser l'opposition parfaite des deux faces symétriques de la figure d'avivement, de doubler le losange par moitiés strictement juxtaposées ou de plier exactement en deux le papillon, aile contre aile. La suture continue au catgut est le mode préférable : débutez par l'angle supérieur et profond de l'échancrure rectale, nouez l'extrémité terminale de l'aiguillée de catgut et confiez à un aide qui le tendra ce bout étreint dans une pince à forcipressure ; continuez, par un surjet à points très rapprochés, jusqu'à fermeture du rectum ; l'aiguille, guidée par vos doigts, ne doit embrocher que le dos cruent des parois rectales, pour que le fil ne passe point dans la cavité où vont proéminer les bords recroquevillés de la muqueuse. Le premier étage de suture est placé : il va de haut en

bas sur la paroi rectale jusqu'à l'anus ; le second étage du surjet va remonter de bas en haut et ses premiers points sont destinés à rétablir la circularité du sphincter. Ce dernier, après rupture, s'est rétracté en arrière : c'est un anneau brisé, dont il faut aller pincer les bouts rétractés ou les tissus qui leur répondent, pour les amener en avant au contact, les coudre par quelques spires juxtaposées, et refermer le cercle sphinctérien. Faufilez alors les surfaces cruentes en remontant vers l'angle vaginal. Le troisième étage, points descendants, poursuivra l'affrontement à un niveau plus superficiel ; un dernier plan ramènera l'aiguillée de catgut jusqu'auprès du bout originel avec lequel on la nouera.

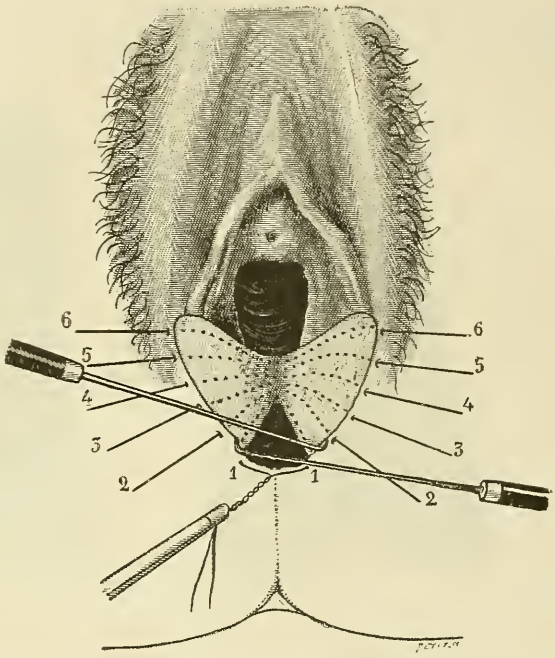


Fig. 254. — Procédé d'Emmet : périnéorraphie pour rupture complète du périnée.

La suture métallique d'Emmet a l'avantage de la rapidité, de la simplification de technique : elle se fait, en un temps et à un seul plan, avec une aiguille d'Hagedorn à grande courbure. Le premier fil postérieur est surtout chargé de reconstituer la circularité du sphincter : guidée par l'index gauche placé dans le rectum, l'aiguille pénètre sur le côté gauche du périnée à 1 centimètre et demi environ en arrière et en dehors de la circonférence postérieure de l'anus, chemine à travers la partie inférieure de la cloison recto-vaginale et ressort à droite en un point symétrique ; placez de même quatre à cinq fils, de 5 en 5 millimètres, cheminant parallèlement suivant des anses concaves en arrière ; serrez d'abord le fil postérieur sous-sphinctérien qui, fronçant en bourse son trajet, abaisse la cloison, dispense d'une suture rectale isolée, et forme la commissure anale antérieure ; achevez de bas en haut la striction des fils.

Dans les larges ruptures comprenant la presque totalité de la cloison recto-vaginale, le procédé de Doléris pare à la pénurie des tissus : tout le long des deux bords de la déchirure, ne respectant que 3 à 4 centimètres du rebord postérieur de l'orifice anal, disséquez une bande marginale de muqueuse, large de 6 à 8 millimètres, que vous laissez adhérente au bord

libre de la fente ; renversez vers le rectum ce ruban muqueux et surjetez-le au catgut dans toute sa longueur ; consolidez l'affrontement par un second plan de suture continue; avivez « en papillon » ; affrontez le corps du papillon par des points séparés transversaux et réunissez les ailes par la suture d'Emmet.

Lawson Tait a fait revivre, par son procédé ingénieux, la méthode démodée de la périnéoplastie à lambeaux. En cinq à huit minutes, une déchirure incomplète du périnée est réparée, par une restauration indi-

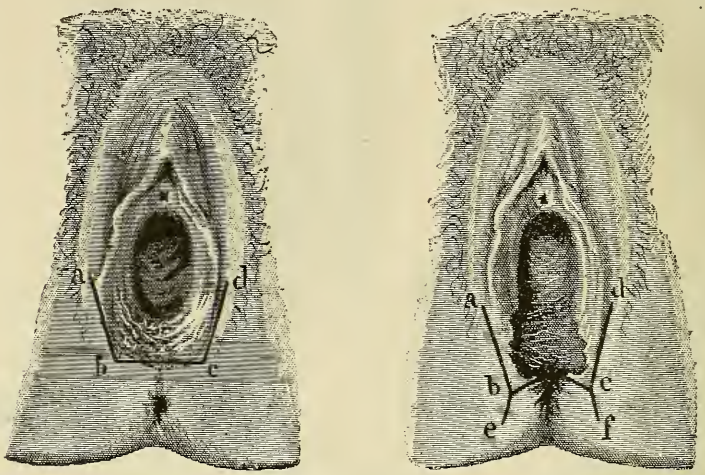


Fig. 255 et 256. — Périnéorraphie suivant le procédé Lawson Tait.
Incisions pour la déchirure incomplète. Incisions pour la déchirure complète.

recte qui remonte la vulve et la paroi postérieure du vagin : sa promptitude, sa facilité d'exécution, son trauma opératoire réduit au minimum la recommandent; et nous nous demandons s'il est permis encore de songer à un autre procédé, du moins pour les ruptures incomplètes et même pour celles qui n'entament que superficiellement l'anus. Introduisez dans le rectum l'index et le médius gauches; tendez et faites saillir le septum vulvo-anal. La section d'avivement figure les trois côtés d'un trapèze, __/, à petite base inférieure, sous-jacente à l'ancienne fourchette : plongez une lame de ciseaux dans le milieu du septum ano-vulvaire, guidez sa pénétration à 1 centimètre au moins de profondeur par les doigts placés dans le rectum ; à petits coups continus, taillez transversalement le périnée, puis à chaque extrémité débridez en haut et en dehors, vers la ligne d'union des grandes et petites lèvres, et jusqu'à une hauteur qui variera avec le degré de rétrécissement vulvaire désiré ; dans les cas graves, dit Tait, il faut amener cette incision latérale jusqu'à peu de distance de l'urètre.

Il s'agit, en somme, de « cliver » la cloison, de la dédoubler en une lame vaginale et rectale. Le lambeau vaginal libéré et rétracté surplombe, en avant-toit, la surface avivée, qui figure une sorte de demi-

lune aux cornes mousses remontant sur les côtés de la vulve : plus la déchirure est grande, plus l'avivement doit s'approfondir. Il ne reste qu'à réunir sur la ligne médiane les deux moitiés de la surface avivée; les fils doivent être menés d'un bord à l'autre à travers la profondeur du périnée; Lawson Tait, qui se sert maintenant de catgut, fait entrer et sortir l'aiguille, non dans la peau, mais à la limite externe de l'avivement. Le feuillet vaginal n'est pas réuni; il forme sur la suture une sorte de bourrelet libre, abandonné à sa rétraction spontanée : il est permis, mais il n'est pas démontré qu'il soit avantageux, de le réunir muqueuse à muqueuse, pour restaurer d'emblée le type normal de la fourchette.

Dans les déchirures complètes, le procédé se complique, perd de sa rapidité, et reste d'ailleurs inapplicable aux ruptures hautes de la cloison. Le principe reste le même : dédoubler le septum recto-vaginal. Deux débridements complémentaires, obliques en bas et en dehors, sont destinés à donner de l'aise opératoire vers le rectum : la figure des incisions représente donc un H à branches coudées mais inégales : en haut, l'incision latérale mesure 3 à 4 centimètres, en bas 1 centimètre environ. A coups de ciseaux la cloison a été clivée en deux feuillets, manœuvre d'autant plus malaisée en pareils cas que ces deux lames vaginale et rectale sont fendues à leur partie antérieure : les voici écartées et bâillant, la vaginale en haut, la rectale en bas, à la façon d'un bec de canard à double valve ouverte. Il ne reste plus qu'à amener et à ajuster vers la ligne médiane les deux montants de l'H : ainsi vont s'interposer entre les deux lames du dédoublement recto-vaginal éloignées en avant et en arrière, pour la restauration de la fourchette et de l'anus, deux surfaces cruentes latérales, pleinement affrontées, reconstituant le raphé périnéal. Mais il faut que la suture réalise cet accolement total : on commencera l'ajustement par les points du milieu, les fils doivent ramener de la profondeur, « déterrer », dit Tait, les tissus périnéaux que la rétraction a entraînés et enfouis loin de la surface : on emploiera du catgut ou de la soie, l'aiguille pénétrera à quelque distance de la marge d'avivement ou sur cette marge elle-même : cela importe moins.

§ 4. Résultats de la colpopérinéorraphie dans le prolapsus. — Nous n'insisterons pas davantage sur les innombrables procédés de colpopérinéorraphie. Nous dirons volontiers qu'ils sont tous bons à condition qu'on avive hardiment et qu'on taille en plein drap. Il faut opposer l'une à l'autre de vastes surfaces cruentes : là est le secret du succès. Pour la bonne exécution du procédé, « nous plaçons au premier rang, dit Bouilly : 1° l'étendue antéro-postérieure et transversale de l'avivement, commençant en haut à 1 centimètre ou à 1 centimètre et demi au-dessous du col utérin, s'étendant en travers presque à l'union de la paroi vaginale postérieure avec les parois latérales; 2° l'application de sutures entrant très près de la ligne d'avivement et ressortant au point opposé symétrique, après avoir parcouru et chargé toute l'épaisseur des tissus compris dans l'anse jusqu'au voisinage de la muqueuse rectale; 3° la soigneuse coaptation des bords avivés par-dessus les tissus déprimés

profondément pendant la constriction du fil ; 4° la nécessité de la réunion immédiate assurée par une bonne antisepsie avant et après l'opération ».

Donc, c'est à elle qu'on aura recours dans le premier degré de prolapsus, lorsque l'utérus reste presque en place et que l'abaissement porte sur la paroi vaginale antérieure et sur la vessie. Même indication dans un degré plus avancé, lorsque l'utérus n'est plus qu'à 4 ou 5 centimètres de l'orifice vulvaire. La colpopérinéorraphie sera largement faite et on la complètera, au besoin, par une colporraphie antérieure. On la pratiquera d'ordinaire par le procédé de Pozzi décrit plus haut; mais si la cystocèle est considérable, mieux vaudrait, d'après Bouilly, le procédé de Fehling, qui consiste à faire, sur la paroi vaginale antérieure, une double colporraphie latérale en laissant entre les parties avivées une bande de tissu sain, comprenant la colonne antérieure du vagin. « De cette façon, les lignes de réunion ne sont pas trop tendues et l'avivement bilatéral peut représenter une somme de froncement des tissus plus considérable que celle obtenue par l'unique avivement ovalaire. Fehling conseille en outre de faire l'opération en deux temps et de ne pratiquer la colpopérinéorraphie que quinze à vingt jours plus tard; de cette façon les sutures ne sont pas tiraillées et les résultats définitifs sont meilleurs. »

§ 5. Opérations complexes combinées dans les prolapsus. — Mais il est des cas plus complexes où la restauration du périnée ne suffit plus; après avoir reconstitué son « soutien inférieur », il faut s'adresser soit à ses moyens de fixité supérieure, à ses ligaments, soit à lui-même « pour le modifier dans son poids ou pour le supprimer d'une manière radicale ». Une des premières opérations propices consiste à raccourcir les ligaments ronds. Nous avons étudié ailleurs cette *opération d'Alquié-Alexander* et nous n'y reviendrons pas ici; en tant qu'opération unique, elle est jugée insuffisante, mais elle est justifiée comme traitement complémentaire de la colpopérinéorraphie. Doléris recommande l'exécution immédiate et en une seule séance de ces deux interventions. Il en est de même de l'*hystéropexie* par laquelle nous avons déjà vu traiter les rétrodéviations utérines. Elle aussi n'est et ne peut être qu'une opération complémentaire de la restauration du périnée; car sans périnéorraphie concomitante, l'utérus s'abaisse de nouveau, entraînant à sa suite la paroi abdominale antérieure déprimée en godet. N'oublions pas que le col de la matrice doit être extirpé par une *amputation élevée* dans tous les cas où l'on constate son hypertrophie. Cette opération précédera la colpopérinéorraphie.

§ 6. Hystérectomie vaginale dans les prolapsus. — Avec Richelot, Terrillon, Pozzi, Quénu, nous avons été des premiers à pratiquer l'hystérectomie vaginale dans des cas d'utérus prolabé, et l'opération est des plus faciles après l'anesthésie à la cocaïne. Mais cette opération, quelle que soit la technique que l'on emploie, doit être suivie d'une colpopérinéorraphie. Sans cela la cystocèle et la rectocèle se reproduisent et une restauration du périnée s'impose. Aussi l'hystérectomie

vaginale n'est indiquée que lorsque l'utérus est volumineux et enflammé et lorsque la femme a atteint l'âge de la ménopause, ou bien lorsque la matrice est infiltrée par quelques tumeurs, fibro-myomes ou cancers. Dans trois de nos cas, nous avons extirpé la matrice parce que sa surface était ulcérée et nous craignions que, après la réduction de l'organe, la suppuration de ces plaies irritantes ne vînt infecter les sutures de la colpopérinéorraphie. Il ressort de toutes les observations publiées, que l'hystérectomie ne vaut que par la restauration fondamentale du périnée, et comme cette restauration suffit le plus souvent à elle seule pour guérir le prolapsus, on s'abstiendra de l'hystérectomie complémentaire, d'autant qu'elle présente parfois des dangers, et que Schwartz, comme nous, a constaté l'existence d'un tissu caverneux dont l'incision pendant la désinsertion du vagin peut produire des hémorragies.

B. — Fistules vaginales.

Elles sont de deux sortes, les fistules *vésico-vaginales*, urétro et uretéro-vaginales, d'une part, et d'autre part les fistules *vagino-rectales*. Il est des principes généraux applicables à ces deux classes de fistules.

Avivement large, opposant des surfaces et non des bords ; affrontement total et exact de ces faces cruentes : telles sont les deux indications fondamentales qui ont révolutionné leur thérapeutique. Comme progrès accessoires, sont venues les valves américaines exposant largement la zone périfistulaire, la meilleure utilisation des attitudes opératoires favorables, l'amélioration de l'outillage de sutures; l'antisepsie, enfin, a apporté, là comme ailleurs, ses réunions immédiates ; par surcroît, elle nous a délivrés des préjugés qui faisaient de détails secondaires, instrument, fil, ou mode d'incision, la condition essentielle du succès ; elle a, par contre-coup, simplifié la technique : nous pouvons réussir avec tous les fils, pourvu qu'ils soient aseptiques et qu'ils accolent des avivements en surface ; si les fils métalliques avaient autrefois tout l'avantage, c'est qu'ils étaient plus facilement propres. A cette œuvre commune ont collaboré : le Français Jobert, qui pressentit l'utilité des affrontements larges, mais la réalisa par un procédé de glissement compliqué; les Américains Hayward, qui créa les adossements de surface, Sims, qui inventa sa valve, montra les avantages des sutures métalliques rapprochées, et Bozemann, qui vint en France faire de l'initiation ; l'Allemand Simon, qui régla l'avivement, utilisa les fils de soie, et partage avec Vidal la paternité de l'oblitération transversale du vagin.

1° Fistules vésico-vaginales. — L'attitude génu-pectorale est surtout avantageuse quand la fistule est reculée, quand elle se complique de procidence de la paroi vésicale postérieure, quand l'opération sera vite menée et qu'on pourra se passer de chloroforme : sinon, il n'y a point à compter sur une collaboration patiente de l'opérée en cette posture. La position de Sims, le décubitus latéral en demi-pronation, convient à la

presque totalité des cas; mais nous avons le plus souvent préféré l'attitude dorso-sacrée, commode surtout quand il y a un léger degré de prolapsus utérin, quand la fistule n'est point éloignée, quand la muqueuse vésicale ne fait pas procidence. Déprimez la fourchette avec une large et courte valve ; soulevez et étalez la paroi vaginale antérieure, accrochée avec deux pinces érignes ; écartez les parois latérales, abaissez le col saisi par une pince de Museux, et introduisez, pour repère, une sonde dans la vessie.

Si la muqueuse périfistulaire est saine et souple l'on s'accorde actuellement à préférer des procédés par dédoublement : par une incision ovalaire, débridée à ses deux commissures, la muqueuse vaginale périfistulaire est disséquée en deux lambeaux; le plan profond de l'orifice avivé est suturé par un surjet ou une bourse de catgut ; par dessus, les lambeaux vaginaux sont cousus au crin. Mais, si les altérations inodu-

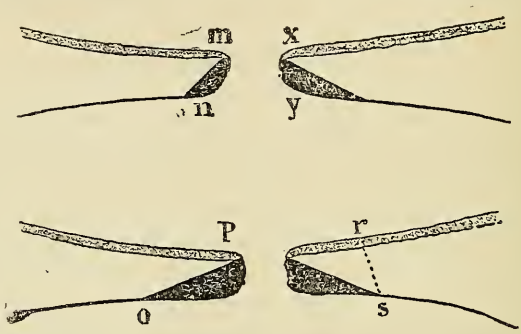


Fig. 257. — Avivement de la fistule : *mn*, avivement à base étroite; *xy*, avivement à large base; *po*, montrant l'économie de tissu réalisée par le mode américain, comparée à l'excision suivant *rs*.

laires sont étendues autour de l'orifice, conservez le mode américain dont l'avivement représente un cône à base large. Crochetez la muqueuse avec des érignes aiguës ou mordez-la avec des pinces à dents, et, plongeant un bistouri coudé à 6 ou 10 millimètres des lèvres de la fistule, ressortez à l'union de la fistule et de la muqueuse vésicale; taillant un biseau aux dépens de la paroi vaginale, emportez autour de la fistule, et d'une seule tenue si possible, une couronne de tissus. Mais cette dissection régulière n'est point toujours aisée : la fistule se dérobe, l'inodule résiste et des îlots échappent à l'avivement ; n'importe : le dessin général du contour est esquissé, et il est facile, sur la surface rafraîchie, d'ébarber aux ciseaux les points qui n'ont pas été mis à vif. L'irrigation antiseptique lave fréquemment le champ opératoire ; l'aide, attentif, suit les progrès de l'avivement, et assèche la surface avec des petits tamponnets montés sur longues pinces.

Le temps de la suture est venu : réunissez toujours suivant le plus grand diamètre de la surface d'avivement, et poursuivez avec le plus grand soin l'adossement large, en pleine face, des deux talus de la cuvette avivée. Cela surtout importe : quant à l'outillage, préférez le plus simple. Si la fistule est proche et facilement accessible, servez-vous de

l'aiguille de Reverdin et de fils de soie ou de crins de Florence portés vers le chas avec une pince à forcipressure ; les aiguilles à forte courbure d'Hagedorn nous ont servi dans nos plus récentes opérations : les deux chefs de chaque anse sont saisis en une pince à forcipressure ; quand toutes sont placées, on affronte et noue. L'aiguille chasse-fil de Mathieu, avec ses courbes variées, garde l'avantage pour les fistules éloignées, de couture incommode : les anses métalliques qu'elle place sont tordues avec la pince ou avec le tord-fil de Coghill. Un dernier nettoyage : saupoudrez à l'iodoforme la ligne de suture et poussez dans le vagin un tampon de gaze iodoformée. Prescrivez le cathétérisme intermittent et le décubitus latéral au lit. Enlevez les fils vers le huitième jour.

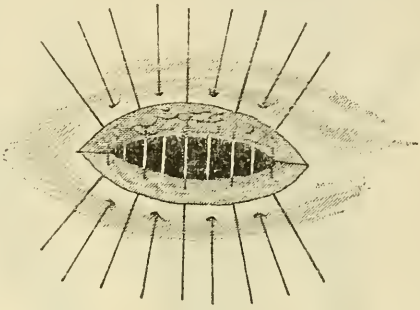


Fig. 258. — Suture de la fistule : fils superficiels et profonds (Pozzi).

Tel est le schéma général et classique ; mais, en pratique, que de difficultés tenant au siège, à l'étendue ou aux complications de la fistule ! Voici une fistule très reculée juxta-cervicale : si elle n'entame que légèrement la lèvre antérieure, il sera parfois possible de l'aviver et de l'unir à la cloison vésico-vaginale ; mais, si cette lèvre est amincie, réduite à un moignon, sclérosée par l'inodule, si le cul-de-sac vésico-utérin s'est très rapproché d'elle, c'est la postérieure qu'il faudra suturer au bord antérieur de la fistule, abouchant ainsi le museau de tanche dans la vessie. Dans les fistules intracervicales, la dilatation utérine permettra d'essayer, si l'orifice est étroit, sa clôture par thermo ou galvanocautérisation : en cas d'échec, il faudra, ou bien coudre les lèvres du col, « hystérocleisis », ou bien, à l'instar de Follet et Wolffler, inciser le cul-de-sac antérieur, poursuivre le décollement de la vessie au delà de la perforation, et suturer cette dernière. Pour les fistules uretéro-vaginales, Schede avait imaginé un ingénieux avivement, dit procédé « en couronne », ménageant au pourtour de la fistule une assez large bandelette de muqueuse, de façon à former après la suture une cupule au-devant de l'orifice uretéral refoulé dans la vessie. Pozzi a appliqué à ces cas le procédé du dédoublement : par une incision en **H**, il dissèque, sur la cloison vésico-vaginale dédoublée, deux petits lambeaux, et affronte en crête légèrement saillante ces deux panneaux formés uniquement par le feuillet vaginal.

Parfois ce sont les brides inodulaires qui rétrécissent le vagin et gênent l'intervention : il faut au préalable les assouplir, les dilater graduellement par l'emploi de tampons, au besoin les sectionner. Chez certains malades, l'urètre est obturé : d'un coup de trocart, suivi du séjour d'une sonde à demeure, tunnellisez un nouveau canal : ou bien reconstituez-le par

dissection et suture autour d'une sonde des tissus juxta-urétraux. Parfois, la brèche est ample et la paroi vésicale postérieure prolabe au travers en vraie cupule : les difficultés sont grandes : même en position génu-pectorale, il est difficile de réduire cette procidence ; nous nous

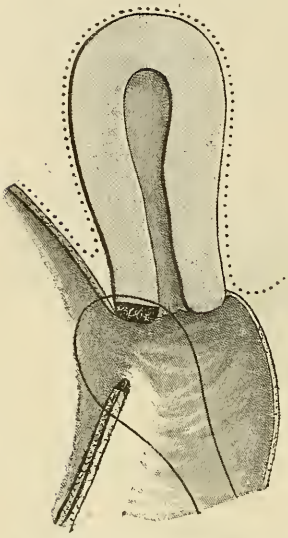


Fig. 259. — Suture cervico-vaginale, d'après Hoffmeier.

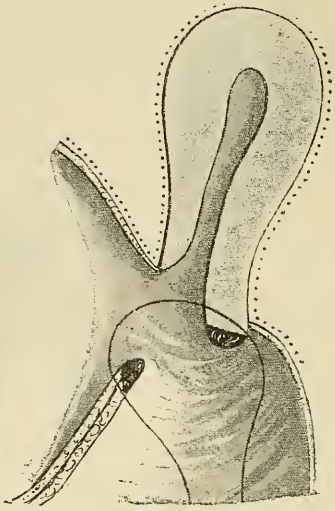


Fig. 260. — Suture du vagin à la lèvre postérieure du col, d'après Hoffmeier.

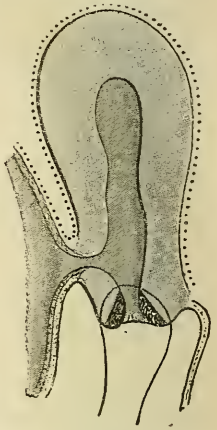


Fig. 261. — Hystérocléisis, d'après Hoffmeier.

demandons si, en pareil cas, on ne serait point autorisé à tenter la cystopexie. Enfin, il y a des formes que les classiques négligent et qui créent à l'opérateur des situations embarrassantes : telle une fistule dont la lèvre

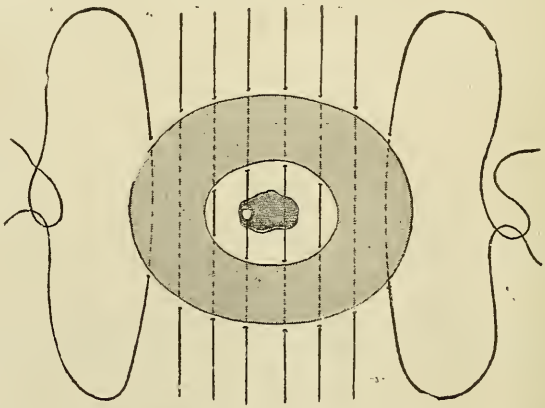


Fig. 262. — Procédé « en couronne » de Schede pour fistule uretéro-vaginale.

postérieure est venue se souder à la paroi vaginale postérieure et dont le clivage est irréalisable ; nous nous sommes récemment trouvé, avec Tédenat, en face d'un cas semblable et avons dû abandonner la malade à son infirmité : chose curieuse, cette femme, quoique éloignée de la

ménopause, avait cessé d'être réglée, et c'était heureux. Quand la clôture des larges brèches vésico-vaginales est irréalisable, il ne reste qu'un parti à prendre : fermer le vagin au-dessous de la fistule par l'avivement d'un anneau de muqueuse de 2 centimètres de largeur. Le colpocleisis appliqué à la partie supérieure du vagin offre encore des conditions assez favorables. Si la clôture se rapproche de la vulve, elle ne laisse plus qu'un cul-de-sac sans profondeur : le sang des règles provoque parfois du catarrhe vésical; des calculs peuvent se former en arrière, et la cystonéphrite ascendante se déclarer : nous avons vu une femme qui, opérée par Courty douze ans auparavant, avait un calcul volumineux dans son cloaque et un rein droit déjà gros : il a fallu ouvrir le diaphragme vaginal pour extraire le calcul et décomprimer le rein.

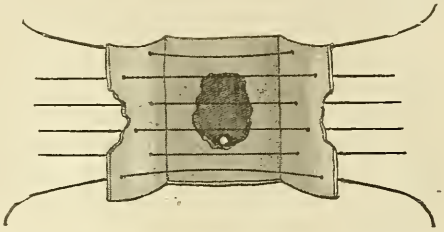


Fig. 263. — Procédé par dédoublement, de Pozzi.

2° **Fistules recto-vaginales.** — Elles sont particulièrement difficiles à clôturer. Il en est de simples, étroites, basses, sans complication de décollements ou de sclérose inodulaire diffuse que l'on peut fermer, suivant le mode américain, par l'avivement « en cuvette » et l'affrontement large des surfaces. Mais trop souvent l'épidermisation, la minceur des lèvres fistulaires, le contact des matières et des gaz avec les surfaces mises à vif, sont des causes d'échec, quels que soient les soins d'antisepsie et de suture : les fils coupent les tissus désunis. — Richet, en France, et Simon, en Allemagne, ont méthodisé l'intervention pratiquée dès 1798 par Saucerotte : fendre le périnée et la cloison recto-vaginale jusqu'à la fistule, et procéder ensuite à la suture de cette brèche et de l'avivement, comme s'il s'agissait de réparer une déchirure complète du périnée. Cette méthode, patronnée par le mémoire de Monod, compte de nombreux partisans; la Société de chirurgie paraissait s'y être ralliée dans la discussion de 1882 : pour les fistules basses, recto-vulvaires, fistules « ostiales » et sans trajet, intraitables par l'avivement à l'américaine, chez une femme au périnée avarié, passe encore, bien que l'on puisse trouver parfois que l'opération est en disproportion avec la lésion, et que l'incision périnéale complète répugne à maintes malades. Mais pour les fistules haut situées dans le vagin, on hésite à fendre aussi largement la cloison recto-vaginale et à transformer le vagin en cloaque : une réparation vagino-périnéale d'une pareille étendue est compliquée, et l'occlusion totale n'est jamais garantie.

Donc, en bon nombre de cas, il y a, dit Quénu, « mieux à faire que de fendre le périnée ». Le Dentu proposait à la Société de chirurgie, en 1890, le procédé suivant : aviver, par la dissection de la muqueuse vaginale, un large croissant autour de la fistule; puis, de haut en bas, cliver cette même muqueuse sur la cloison, suivant un lambeau semi-lunaire,

opposé par sa base à la demi-lune d'avivement; remonter par glissement ce lambeau décollé et le suturer, face cruente contre face cruente, avec la surface d'avivement périfistulaire, sur laquelle on excise un triangle médian pour supprimer tout « godet ». Quénu a suivi un procédé voisin de celui recommandé par Ziembicki pour la cure des fistules urétro-rectales : faire en avant de l'anus, et à travers le périnée, une incision transversale légèrement convexe en avant; à petits coups guidés par l'index gauche resté dans le rectum, décoller le vagin du rectum, jusqu'au delà de la fistule, dont les bords sont excisés; dès ce moment, les deux orifices vaginal et rectal ne se font plus face; le vaginal remonte, le rectal ne lui correspond plus, — première condition favorable à la réunion; grâce au dédoublement de la cloison, il est devenu facile de suturer à la soie isolément les deux orifices ; la plaie périnéale restera béante et l'on y poussera une bandelette de gaze iodoformée : les gaz et les matières sont ainsi détournées du vagin, dans le cas où la suture rectale cède. Cette dérivation, la suppression du parallélisme des deux orifices vaginal et rectal, leur clôture aisée et isolée, nous semblent recommander le procédé de Quénu; Félizet, après dédoublement de la cloison recto-vaginale, sectionne sur la sonde, de l'orifice rectal à l'anus, la lame postérieure de ce dédoublement, comme pour une vulgaire fistule anale; l'orifice vaginal est suturé ou abandonné à la clôture spontanée; l'artifice est ingénieux, mais a le tort de ménager moins le périnée. — L'autoplastie par glissement de Le Dentu nous paraît surtout applicable aux fistules hautes qui nécessiteraient un décollement trop lointain du septum vagino-rectal; aux fistules basses ne dépassant pas la moitié inférieure du vagin, convient le procédé de Quénu ou celui de Félizet; ou mieux, dans le cas d'un périnée endommagé, pourquoi ne pas faire la périnéorraphie de Lawson Tait, après le dédoublement de la cloison recto-vaginale, temps préalable commun aux opérations de Quénu et de Félizet?

Paul Segond supprime la portion du rectum située au-dessous de la fistule sans compromettre le périnée, puis il prend le rectum au-dessus de la fistule, le dégaine et l'abaisse jusqu'à l'anus. Pour cela, il dilate d'abord l'anus, lentement et prudemment pour que la muqueuse n'éclate pas. Puis il libère par dissection le cylindre muqueux intra-anal. L'incision circulaire de la muqueuse doit porter à 2 ou 3 millimètres au-dessus de sa continuation avec la peau; on la dissèque dans toute la hauteur du sphincter; la béance du sphincter mis à nu est maintenue par deux écarteurs. On dédouble alors la cloison recto-vaginale, on la mobilise; et, après l'avoir abaissée, on résèque le segment rectal situé au-dessous de la fistule. Le trajet de la fistule est tranché au bistouri ; elle présente alors deux orifices indépendants, un orifice vaginal et un orifice rectal. On saisit avec les doigts la paroi rectale antérieure au-dessus de son orifice fistuleux et on continue le dédoublement recto-vaginal de façon à pouvoir abaisser suffisamment, pour la suturer à la peau de l'anus, la portion du rectum correspondant au bord supérieur de l'orifice rectal de la fistule.

Il ne reste plus qu'à suturer, après avivement, l'orifice vaginal de la fistule. On pourrait s'en passer puisque « le store rectal » bouche la fenêtre vaginale ; il est cependant préférable de l'oblitérer par quelques points de catgut.

Fistules entéro-vaginales. — Elles consistent en une communication anormale entre le vagin et une portion quelconque de l'intestin située au-dessus du rectum. On les nomme encore *anus vaginal* ou, lorsqu'elles ne laissent passer qu'une petite quantité de matières fécales, *fistules stercorales du vagin*. Elles sont exceptionnelles et ont presque toujours pour origine les sphacèles consécutifs à l'accouchement. On en a vu être provoquées par des blessures chirurgicales ou accidentelles et s'ouvrir à la suite de suppurations pelviennes. Lorsqu'il s'agit de fistule stercorale simple, la cautérisation au thermocautère peut hâter la cicatrisation ; mais les anus anormaux demandent une thérapeutique autrement radicale, la section de l'éperon, l'avivement des bords de la fistule et la suture. Ce procédé est calqué sur les plus anciennes méthodes de cure des anus pathologiques. Mais on a proposé d'arriver sur le foyer vaginal par la laparotomie, de détacher les deux bouts intestinaux, de les aviver et de les suturer l'un à l'autre. Nous avons ailleurs, page 724, discuté ces diverses indications et méthodes opératoires.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME II

TROISIÈME PARTIE

MALADIES DES RÉGIONS

CHAPITRE PREMIER

CRANE ET CERVEAU

I. — *Technique opératoire générale* 1
A. — Indications opératoires fournies par les localisations cérébrales..... 1
B. — Topographie crânio-cérébrale..... 3
C. — Règles opératoires générales..... 8

II. — *Traumatismes du crâne*..... 15
A. — Lésions traumatiques des parties molles..... 15
B. — Fractures de la base du crâne..... 19
C. — Fractures de la voûte et accidents cérébraux consécutifs aux plaies de tête..... 22

III. — *Lésions inflammatoires du crâne*..... 52
IV. — *Tumeurs du crâne*..... 55
A. — Tumeurs des parties molles..... 55
B. — Néoplasmes perforants de la voûte..... 58

V. — *Tumeurs cérébrales*..... 62
A. — Conditions de l'intervention..... 62
B. — Technique de l'intervention..... 68
C. — Résultats de l'intervention..... 73

VI. — *Abcès cérébraux d'origine non traumatique*..... 76
A. — Abcès cérébraux liés aux affections générales.....
B. — Abcès cérébraux consécutifs à une suppuration des os du crâne, l'oreille exceptée..... 77
C. — Infections intracrâniennes dans les otites suppurées..... 77

VII. — *Épilepsie idiopathique*..... 84
VIII. — *Difformités et vices de conformation du crâne*..... 88
A. — Hydrocéphalie..... 88
B. — Encéphalocèle..... 92
C — Idiotie et microcéphalie..... 96

RACHIS ET MOELLE. — LÉSIONS TRAUMATIQUES 99
I. — *Fractures du rachis* 99
A. — Fractures fermées sans symptômes médullaires 99
B. — Fractures fermées avec symptômes médullaires 99
II. — *Luxations des vertèbres* 109
A. — Réduction non opératoire des luxations vertébrales 109
B. — Interventions chirurgicales pour luxations des vertèbres 114
III. — *Plaies de la moelle* 115
IV. — *Spina-bifida* 116
A. — Indications opératoires 116
B. — Méthodes opératoires 117
V. — *Tuberculose des vertèbres* 123
A. — Traitement non opératoire des lésions vertébrales 124
B. — Traitement opératoire des lésions rachidiennes et de leurs complications : abcès, paralysies 136
DÉVIATIONS RACHIDIENNES 148
I. — *Scoliose* 148
A. — Indications générales de son traitement 148
B. — Des moyens de traitement de la scoliose 150
II. — *Cyphose* 160
III. — *Lordose* 161
CHIRURGIE DE LA MOELLE 161
I. — *Tumeurs intrarachidiennes* 161
II. — *Section intrarachidienne des racines postérieures pour névralgies rebelles.* 166

CHAPITRE II

MALADIES DE L'APPAREIL DE LA VISION

SECTION I. — *Traumatismes de l'œil* 168
SECTION II. — *Maladies inflammatoires et troubles de nutrition du globe oculaire.* 172
I. — *Thérapeutique générale des inflammations oculaires* 172
II. — *Maladies inflammatoires de la conjonctive* 176
A. — Conjonctivite catarrhale 176
B. — Conjonctivite phlycténulaire 177
C. — Conjonctivite folliculaire 178
D. — Conjonctivite purulente 179
E. — Conjonctivite diphtérique 184
F. — Conjonctivite granuleuse 184
III. — *Troubles de nutrition de la conjonctive* 188
Ptérygion 188
IV. — *Maladies inflammatoires de la cornée. Kératites* 189
A. — Traitement général 189
B. — Traitement des complications et des causes secondes 190
C. — Traitement local 192
V. — *Maladies inflammatoires de l'iris* 202
VI. — *Maladies inflammatoires de la choroïde* 205
VII. — *Maladies inflammatoires de la rétine et du nerf optique* 207
VIII. — *Glaucome* 208
IX. — *Décollement de la rétine* 215
X. — *Ophtalmie sympathique* 217
XI. — *Panophtalmie* 222

XII. — *Maladies inflammatoires et troubles de nutrition du cristallin* 224
A. — Cataractes 224
B. — Cataractes secondaires 235
SECTION III. — *Maladies des annexes de l'œil* 237
I. — *Maladies des muscles de l'œil* 237
Strabisme 237
II. — *Maladies des paupières* 245
A. — Inflammations des paupières 245
B. — Déplacements et troubles fonctionnels des paupières 247
C. — Restauration des paupières 253
III. — *Maladies des voies lacrymales* 254

CHAPITRE III

MALADIES DE L'APPAREIL AUDITIF

SECTION I. — *Maladies de l'oreille externe* 262
A. — Lésions du pavillon 262
B. — Corps étrangers du conduit auditif externe 263
C. — Inflammations du conduit auditif externe 264
SECTION II. — *Maladies de l'oreille moyenne* 266
I. — *Lésions du tympan* 266
II. — *Blessures de l'oreille moyenne par armes à feu* 267
III. — *Inflammations et suppurations de l'oreille moyenne* 268
A. — Otite moyenne aiguë 268
B. — Otites moyennes purulentes aiguës 269
C. — Otites moyennes suppurées chroniques 281
D. — Otite moyenne chronique sèche 284
IV. — *Maladies de l'oreille interne* 289

CHAPITRE IV

MALADIES DE L'APPAREIL OLFACTIF ET DES FOSSES NASALES

I. — *Lésions traumatiques du nez* 290
II. — *Corps étrangers du nez* 291
III. — *Épistaxis* 292
IV. — *Rhinites et ozène* 295
V. — *Tumeurs des fosses nasales* 298
A. — Polypes muqueux 298
B. — Tumeurs malignes des fosses nasales 299
C. — Tumeurs et déformations de la cloison 299

CHAPITRE V

MALADIES DE LA CAVITÉ NASO-PHARYNGIENNE

I. — *Tumeurs adénoïdes du pharynx* 301
II. — *Polypes naso-pharyngiens* 303
III. — *Suppurations du sinus maxillaire* 312

CHAPITRE VI

MALADIES DES MACHOIRES

I. — *Lésions traumatiques* 316

A. — Fractures du maxillaire supérieur..... 316
B. — Fractures du maxillaire inférieur..... 317

II. — *Inflammations*..... 319

A. — Ostéopériostite des mâchoires..... 319
B. — Fistules dentaires..... 320
C. — Nécrose des maxillaires..... 322

III. — *Tumeurs des mâchoires*..... 327

A. — Indications générales de l'intervention..... 327
B. — Indications spéciales aux diverses tumeurs..... 329

IV. — *Prothèse des maxillaires*..... 334
V. — *Maladies de l'articulation temporo-maxillaire*..... 337

A. — Luxations de la mâchoire inférieure..... 337
B. Constrictions des mâchoires..... 338

CHAPITRE VII

MALADIES DE LA FACE

I. — *Cancroïdes cutanés de la face*..... 344
II. — *Réparation autoplastique des plaies de la face*..... 347
III. — *Rhinoplastie*..... 349
IV. — *Névralgies de la face*..... 353

A. — Indications générales de leur traitement..... 353
B. — Indications et règles opératoires applicables aux névralgies des diverses branches..... 354

CHAPITRE VIII

MALADIES DE LA RÉGION PAROTIDIENNE

I. — *Plaies et fistules du canal de Sténon*..... 364
II. — *Tumeurs de la parotide*..... 368

CHAPITRE IX

MALADIES DE LA BOUCHE ET DE L'ARRIÈRE-BOUCHE

I. — *Maladies des lèvres*..... 372

A. — Cancer des lèvres..... 372
B. — Bec-de-lièvre..... 380

II. — *Inflammations suppurées de la bouche, du plancher et du pharynx*..... 392

A. — Amygdalites et périamygdalites phlegmoneuses..... 392
B. — Abcès chauds rétro-pharyngiens..... 393
C. — Angine de Ludwig..... 395

III. — *Tumeurs malignes de la langue, du plancher et du pharynx*..... 396

A. — Cancer de la langue et du plancher..... 396
B. — Cancers de la joue..... 406
C. — Cancers de l'arrière-bouche..... 407

IV. — *Grenouillettes*..... 409
V. — *Maladies de la voûte palatine et du voile*..... 413

Divisions du palais et du voile..... 413

VI. — *Hypertrophie des amygdales*..... 425

CHAPITRE X

COU

I. — *Lésions traumatiques du cou* 430
II. — *Torticolis* 433
A. — Torticolis aigu 433
B. — Torticolis permanent avec rétraction 433
C. — Torticolis spasmodique 437

CHAPITRE XI

AFFECTIONS DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE

I. — *Corps étrangers des voies aériennes* 439
II. — *Tuberculose du larynx* 443
III. — *Syphilis du larynx* 444
IV. — *Croup : intubation et trachéotomie* 445
A. — Influence de la sérothérapie sur les indications opératoires 445
B. — Intervention opératoire 446
V. — *Trachéotomie chez l'adulte* 461
VI. — *Laryngosténoses chroniques* 462
VII. — *Tumeurs du larynx* 464
A. — Tumeurs bénignes : polypes 464
B. — Tumeurs malignes 467
AFFECTIONS DU CORPS THYROÏDE 475
Traitement des goitres 475
A. — Évolution contemporaine de la question 475
B. — Indications du traitement chirurgical 478
C. — Technique opératoire 489

CHAPITRE XII

AFFECTIONS DE L'ŒSOPHAGE

I. — *Corps étrangers de l'œsophage* 496
II. — *Des rétrécissements de l'œsophage* 501
A. — De la dilatation 502
B. — De la gastrostomie 505

CHAPITRE XIII

POITRINE

I. — *Traumatismes de la poitrine* 518
II. — *Plaies du cœur* 526
III. — *Empyème chronique* 530
A. — Pleurotomie 530
B. — Thoracoplastie 540
IV. — *Chirurgie de la paroi thoracique* 549
Tumeurs de la paroi thoracique 549
V. — *Chirurgie du poumon* 550
A. — Ses indications opératoires 550
B. — Technique opératoire des interventions pulmonaires 559

VI. — *Inflammations du sein* 564
VII. — *Tumeurs du sein* 566
A. — Tumeurs bénignes 566
B. — Tumeurs malignes 568

CHAPITRE XIV

CHIRURGIE GÉNÉRALE DE L'ABDOMEN

I. — *De la laparotomie* : étude générale 582
II. — *Parois abdominales* 605
A. — Phlegmons de la paroi 605
B. — Tumeurs et fibromes de la paroi 606

ESTOMAC ET INTESTIN 610
I. — *Corps étrangers* 610
II. — *Technique opératoire générale* 613
A. — Principes et méthodes des sutures intestinales et viscérales 613
B. — Résection de l'intestin et entérorraphie circulaire 615
C. — Entéro-anastomoses 621

III. — *Perforations traumatiques* 623
IV. — *Hernies* 634
Traitement par les bandages 634
Cure opératoire des hernies 644
A. — Indications générales de la cure radicale 644
B. — Principes généraux de l'opération 649
C. — Indications et techniques spéciales aux diverses variétés de hernies. 652
D. — Après l'opération 671
Hernies étranglées 673
Du taxis 675
De la kélotomie 683
Traitement de la gangrène herniaire 691

V. — *Anus contre nature et fistules stercorales* 706
A. — Traitement non opératoire 706
B. — Traitement chirurgical 709

VI. — *Lésions organiques de l'estomac* 728
A. — Des indications générales de leur traitement chirurgical 728
B. — Technique opératoire 735

VII. — *Tumeurs et lésions organiques de l'intestin* 745
VIII. — *Obstructions intestinales* 750
A. — Indications générales de leur traitement 750
B. — Indications du traitement médical 752
C. — Indications du traitement chirurgical 757

CHAPITRE XV

FOIE

I. — *Traumatismes* 772
A. — Traumatismes du foie 772
B. — Traumatismes des voies biliaires 774

II. — *Tumeurs du foie* 775

III. — *Hépatoptose et hépatopexie* 778
IV. — *Affections des voies biliaires : lithiase et infections* 779
A. — Des indications opératoires en général 779
B. — Choix de l'intervention 786
C. — Technique opératoire 793
V. — *Abcès du foie* 798
VI. — *Kystes hydatiques du foie* 803
VII. — *Chirurgie de la rate* 811
VIII. — *Tumeurs du mésentère et du pancréas* 815
IX. — *Péritonites aiguës* 816
A. — Indications générales de leur traitement 816
B. — Technique générale de l'intervention 822
X. — *Péritonite tuberculeuse* 826
A. — Des conditions opératoires suivant les formes 827
B. — Des résultats thérapeutiques 830
C. — Indications et contre-indications 832
D. — Mode d'action de la laparotomie 832

CHAPITRE XVI

APPENDICITE 834

CHAPITRE XVII

BASSIN

SUPPURATIONS ILIAQUES 844

CHAPITRE XVIII

ANUS ET RECTUM

I. — *Vices de conformation de l'anus et du rectum* 849
II. — *Abcès et fistules de la région ano-rectale* 854
A. — Abcès 854
B. — Fistules 857
III. — *Fissures à l'anus* 863
IV. — *Prolapsus du rectum* 864
V. — *Hémorroïdes* 868
VI. — *Rétrécissements non cancéreux du rectum* 872
VII. — *Cancer du rectum* 878
A. — Évolution contemporaine de la question 878
B. — Des opérations radicales 883
C. — Des interventions palliatives 894

CHAPITRE XIX

ORGANES GÉNITO-URINAIRES

Maladies des reins 899
A. — Médecine opératoire 899
B. — Indications et résultats opératoires 915
C. — Chirurgie de l'uretère 939

CHAPITRE XX

MALADIES DE LA VESSIE

I. — *Exstrophie de la vessie* 944
II. — *Traumatismes* 949
III. — *Tumeurs de la vessie* 951
IV. — *Cystites* 955
V. — *Corps étrangers* 966
VI. — *Calculs vésicaux* 967
A. — Indications générales de leur traitement 967
B. — Technique de l'intervention 973
VII. — *Cystoscopie* 980

CHAPITRE XXI

AFFECTIONS DE L'URÈTRE

I. — *Ruptures de l'urètre* 989
II. — *Fausses routes* 992
III. — *Corps étrangers de l'urètre* 993
IV. — *Traitement des urétrites* 994
A. — Traitement abortif 994
B. — Traitement de la blennorragie aiguë 997
C. — Urétrite chronique 1000
V. — *Rétrécissements de l'urètre* 1009
VI. — *Infiltration d'urine et abcès urineux* 1026
A. — Infiltration d'urine 1026
B. — Abcès urineux 1028
VII. — *Infection urinaire* 1030
VIII. — *Fistules de l'urètre* 1031
IX. — *Vices de conformation de l'urètre* 1034
A. — Hypospadias 1034
B. — Épispadias 1039

CHAPITRE XXII

AFFECTIONS DE LA PROSTATE

I. — *Prostatite* 1042
A. — Prostatite aiguë 1042
B. — Prostatite chronique 1043
C. — Prostatite tuberculeuse 1044
II. — *Hypertrophie de la prostate* 1045
A. — Traitement palliatif 1046
B. — Traitement curatif 1059
III. — *Maladies du pénis* 1066
A. — Plaies du pénis 1066
B. — Cancer du pénis 1067
C. — Phimosis 1069
D. — Paraphimosis 1070

CHAPITRE XXIII

MALADIES DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

I. — *Anomalies* 1071
II. — *Traumatismes* 1078
III. — *Inflammations* 1081
A. — Hydrocèle 1084
B. — Pachyvaginalite ou hématocèle 1096
IV. — *Tuberculose* 1100
V. — *Syphilis* 1106
VI. — *Fongus bénin* 1109
VII. — *Tumeurs* 1111
VIII. — *Varicocèle* 1113

CHAPITRE XXIV

ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME

I. — *Ovaires et trompe* 1119
A. — Tumeurs des annexes 1119
B. — Affections inflammatoires des annexes 1126
II. — *Utérus* 1139
A. — Métrites 1139
B. — Cancer du col et du corps utérin 1145
C. — Fibromes de l'utérus 1152
D. — Déviations utérines 1165
III. — *Vagin et vulve* 1170
A. — Prolapsus utérin et déchirure du périnée 1170
B. — Fistules vaginales 1179

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME II.

7730-97. — Corbeil. Imprimerie Ed. Crété.

Printed in

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
1010227393